MUSAEUM KIRCHERIANUM
SIVE
MUSÆUM A P. ATHANASIO KIRCHERO
In Collegio Romano Societatis Jesu

JAM PRIDEM INCŒPTUM

Nuper restitutum, auctum, descriptum, & Iconibus illustratum

EXCELLENTISSIMO DOMINO

FRANCISCO MARIÆ RUSPOLO

ANTIQUÆ URBIS AGYLLINÆ PRINCIPI

OBLATUM

A P. PHILIPPO BONANNI SOCIETATIS JESU.

ROMÆ, MDCCIX.

Typis Georgii Plachi Cælaturam Profitentis, & Characterum Fusoriam propè S. MARCUM.

SUPERIORUM PERMISSU.

EXCELLENTISSIME PRINCEPS.

CUM publicæ luci vellem exponere paginas, quas TIBI offero EXCELLENTISSIME PRINCEPS, non diu animus hæsit, in Viro eligendo, cui illas inscriberem, juxta morem cum Priscorum, tum recentiorum Scriptorum, ut ab eo illum sibi splendorem conquirerent, quem nec res descriptæ, nec calamus, qui descripsit, potuit illis impertiri. Ratio me impulit, ut EXCELLENTIÆ TUÆ eas offerrem, cum in Romano Cœlo tanquam splendidissimum Sydus micantes radios effundas, illos inquam, quos à Nobilissima Stirpe acceptas Tuis præclaris moribus splendidiores reddidisti, Solis instar, qui & si conspicuus fiat à Summo Supernorum Orbium fastigio, in quo nascitur, magis tamen ab

ea, quam

ea, quam à se ipso diffundit, luce, spectabilis redditur. Verùm qui nam, quamvis egregius Pictor, lucem coloribus exprimet, seù quibusnam verbis describet Orator, licet eloquentissimus? Duplicatam lucem tuam, qua splendes PRINCEPS EXCELLENTISSIME oculi tantùm agnoscent, si ad Nobilissimam Stirpem Marescottam, ex qua originem ducis, convertantur, deinde ad tui animi dotes, quibus Avitum generis tui decus in ampliorem lucem explicasti.

Si Temporum Annales percurramus, in memoriam revocabimus innumeros pene Heroes, qui per annos jam plus nongentos floruerunt vel militaribus laureis redimitti, vel bellicis Trophæis onusti, vel Senatoria clamyde conspicui, vel Purpura exornati, postquam Marius ex Illustri in Regno Scotiæ Comitum Galveorum Progenie in Italiam profectus fuerat simul cum Guillelmo Regis Acatii fratre, qui pro Carolo Magno Imperatore armatas Scotorum Acies ducebat. Fixerat ille Stationes suas Bononiæ, ubi per id tempus Reipublicæ leges servabantur, atque in ea Urbe ex Mario Scoto Familiam Marescottam nomen accepisse præclari illius ævi Scriptores tradiderunt.

Triumphalibus deinde palmitibus ex hac nobili Stirpe in diversas Italiæ Regiones translatis, Romæ demum ducentorum annorum curriculo plura nobilitatis insignia, quàm dies illa numeravit. Oculorum, & mentis acies perstringitur, hæretque loquendi facultas, cum intendere sese conatur ad duo maxima sydera, ad celeberrimos (inquam) Sanctæ Romanæ Ecclesiæ Purpuratos Principes, idest Rainerum, quem fuisse Virum omni Doctrina, & Sapientia peritum Annalium Scriptores affirmant, & plura quidem de illo commemorarent, nisi eodem anno quo Purpura insignitus fuit, mors illum abstulisset. deinde Galeazzum Excellentiæ Tuæ Patruum, qui adhuc inter Mortales Virtutis magnitudine Romanum Cœlum illustrat; Si cæterorum Familiæ Tuæ præfulgentium Heroum illustria facinora perpendamus, videbitur fortasse alicui, in iis partem aliquam habuisse vel Principum benevolentia, vel Populorum Amor, vel favor ejus, quam Vulgus ineptè Fortunam existimat. Verùm in Eminentissimo Tuo Patruo laureas, quibus effulget, sola Virtus contexit, ipseque sibi lucem, qua ob Sacram Purpuram splendet, heroicis moribus adauxit, dum

diver-

diversis, jisque amplissimis muneribus, duplicique ad Reges Hyspaniarum, & Poloniæ legatione egregiè perfunctus est, adeo ut & ejus Virtus honestamentis illis, ex ejus itidem virtute videri possint fuisse honestamenta illa exornata.

Quis autem non miretur invictum in eo Animi robur, nullo unquam fatigatum labore, in infringendis Infidelitatis jaculis, in propugnandis Catholicæ Ecclesiæ juribus, in expediendis rerum gravissimarum negotiis, in propulsandis malis, in maximis bonis promovendis? Nullis ille alternantibus Temporum vicibus agitatur, nulla vertitur rerum adversitate, acsi cœlestis cujusdam Naturæ, quæ nullam extrinsecùs vim, aut commotionem sibi minus consentaneam admittit, admirabili virtute compactus consistat. Prudentia, qua regitur, Consilia sapientissima, & judicia rectissima, quibus in rebus vel dignoscendis, vel expediendis continenter utitur, hoc apertissimè ostendunt. Sapientiam demum, omnium rerum Moderatricem, *ut Cicero ait, toto mentis ardore prosequitur, laboris patiens, somni modicus, in animi laxamentis solatiisque vel exiguis planè infrequens, publico bono ubique & semper deditissimus, Posteris omnibus exemplum relinquens, quod imitentur, si æquare satis non valeant. Hæc & alia plura sunt, ob quæ ejus nominis claritatem nulla non suspiciet, nulla non recolet Annalium ac monumentorum Perennitas. At quid hic dicendum esset de celebri Hyacintha Marescotta inter Sanctimoniales Ordinis S. Francisci adscripta, cujus excelsæ virtutes, atque in primis Vitæ rigor, quo in corpus suum flagris, jejuniis, vigiliisque frequenter sæviebat, spem faciunt, illi quamprimùm decernendos esse Beatorum honores?*

Quodsi ad Te PRINCEPS EXCELLENTISSIME *oculos convertam, nova luce, qua splendes, mirificè oblector. Majoribus Tuis, si superessent adhuc, libenti animo gratularer, quòd ipsis Tu nepos successisti, quo meliorem concipere ipsi votis suis non possent. Splendor, quem Tibi Proavi Tui impertiuntur, lux est aliena, non Tua; Tua verò, quam* TIBI *Tui met Animi Dotes pararunt. Hæc suo se profert nitore, & in hoc Romano Theatro latissimè splendet. Inde Tu ipse ob morum tuorum comitatem, ob Majestatem humanitati conjunctam, ob oris Dignitatem, ob festinatam judicii Maturitatem, plurimasque id genus Virtutes eximiis laudi-*

 bus

bus celebraris, ut in Te meritissimò conveniat illud Plinii de Trajano præconium: Quanta Principi nostro concordia, quantusque concentus omnium laudum, omnisque gloriæ contingit, ut nihil severitati ejus Hilaritate nihil Majestati humanitate detrahatur.

Novimus Te amabilem, laudabilemque omnibus, Magnificentia, Benignitate, Generositateque, ac iis demum honestamentis cumulatum, quæ Supremo suspiciuntur in Principe, quæque sunt Originis Splendor, Bonorum copia, Optimatum benevolentia, Populorum amor, Consanguineorum multitudo, mentis Amplitudo; dotes quidem sunt hæ, quibus exornaris. Sed quid memorem hic Religionem, amorem ac studium Pietatis, morumque Probitatem, quibus illæ superantur?

Has enim verò Virtutes in Te cæteris Tuis dotibus prælucentes potissimùm admiror, ac veneror; Verumtamen has, cæterasque cum recensere satis non possim, tacitus præteribo. At præterire sanè non possum studiosissimum, atque acerrimum illum erga Patriam amorem, quo præstas inprimis, Teque præstantissimum, ubicunque res, aut opportunitas postulat, palam ostendis, & luculentissimè probas.

Vidimus Urbem hanc Mundi Reginam in communi hac temporum calamitate, ipsam quoque mærore metuque affectam, quem Tu PRINCEPS EXCELLENTISSIME aut avertere, aut imminuere adeo solerter meditatus, conatusque es, ut Tuam effundi opulentiam demandaveris in subsidiaria Legione militum conscribenda, cui moderandæ tuum met Filium præfecisti, quantumvis militaribus incommodis adhuc imparem illum agnosceres; in eo tamen Tuum erga se amorem ampliori significatione compertum habuit Roma, cum ob ejus incolumitatem non tantùm Filium, sed Te ipsum in Filio tot discriminibus fieri obnoxium voluisti. Equidem illud de Catone Uticensi à Velleio pronunciatum, de Te ab eodem pronunciatum iri, si superstes nunc foret, non ambigo: Heroem nempe illum ingenio Diis, quàm Hominibus per omnia esse propiorem.

Illius enim Principis celsitudinem veram esse dixit Seneca, quem omnes tam supra se esse, quàm pro se sciunt, cujus curam excubare pro salute singulorum, atque universorum quotidie experiuntur. *Monitum profectò eximium, quo monstratur, quid cuicunque principatui destinatum esse in primis*

debeat

debeat; ſcilicet: Non præeſſe solùm Principem, ſed prodeſſe debere. *Solis inſtar, qui non lucet modò, ſed fovet, ac vegetat Univerſa, atque animat.*

Tuarum igitur virtutum fulgore illectus, meos hoſce litterarios labores offerre TIBI non dubitavi, ut ſub Tui præclari nominis auſpiciis prodirent, & per eruditorum manus tranſcurrere poſſent feliciùs. Illos ut benigno animo, tuoque planè vultu excipias precor; nam & in hoc magnos Principes imitaberis, nominatimque magnum Pompejum, qui è bello Mithridatico Victor Rhodum veniens, ſingillatim omnium Profeſſorum ædes circumivit, & faſces ſuos laureatos Privatorum januis ſubmiſit; *nec non Tiberium illum Imperatorem, cæterà reprehendendum, in hoc apprime laudandum, qui in hac Urbe* circa Scholas, & Auditoria Profeſſorum (*Suetonii verbis utor*) aſſiduus fuit. *Quibus moribus id Principes illi conſequebantur, ut omnes in ſui admirationem converterent. Tenue quidem & humile munus a me TIBI oblatum; at è luce tua (tanta nimirum cum ſit) aliquod nomen decuſque accepturum eſſe confido. Excipe igitur EXCELLENTISSIME PRINCEPS, dum TIBI, nobiliſſimæque Familiæ Tuæ à Summo bonorum omnium Largitore diuturnam exopto atque oro ſupplex Felicitatem.*

E. T.

Addictiſſimus, & Obſequentiſſimus Servus
Philippus Bonanni Soc. J.

MICHAEL

MICHAEL ANGELUS TAMBURINUS

Præpositus Generalis Societatis JESU.

CUM Librum, cui Titulus: *Musæum Kircherianum in Collegio Romano Societatis Jesu restitutum, & auctum, eiusque Descriptio facta à P. Philippo Bonanni*, nostræ Societatis Sacerdote, aliquot ejusdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint, facultatem facimus, ut Typis mandetur, si iis ad quos pertinet ita videbitur. Cujus rei gratiâ has Litteras manu nostra subscriptas, & Sigillo nostro munitas dedimus Romæ 3. Augusti 1708.

Michael Angelus Tamburinus.

Imprimatur

Si videbitur Reverendissimo Patri Magistro Sacri Palatii Apostolici.

Dominicus de Zaulis Episcopus Verulanus Vicesg.

OPUS curiosum, & elegans, cui Titulus: *Musæum Kircherianum, sive Musæum a P. Athanasio Kirchero in Collegio Romano Societatis Jesu jam pridem inceptum, nuper restitutum, & auctum, descriptum, & iconibus illustratum à P. Philippo Bonanni Societatis Jesu.* De mandato Reverendissimi Patris Paulini Bernardinii Sacri Palatii Apost. Magistri attentè, ac cum maxima animi oblectatione perlegi; & in eo nedùm aliquid Orthodoxæ fidei, bonisque moribus repugnans non comperii, sed omnia, quæ in eo proponuntur, tùm antiqua tùm moderna, magna, variáque eruditione referta, Reipublicæ literariæ grata fore, ac fructuosa censeo. Quapropter illud prælo dignissimum arbitror.
Romæ hac die 16. Septembris 1709.

Eques Michael Angelus Causeus dela Chausse.

Imprimatur.

Fr. Joannes Baptista Carus Magister, & Reverendissimi P. Paulini Bernardinii Sacri Apost. Palatii Magistri Socius Ord. Prædic.

I N-

I N D E X
CLASSIUM.

PROEMIUM.

CLASSIS PRIMA

Continens Idola, & Instrumenta ad Sacrificia Ethnicorum spectantia, inter quæ.

Tripus Apollini Sacer 4
Candelabrum marmoreum 7
Cultri, secespitæ, & Gladius. 8
Ligulæ. 9
Cochleare. 10
Simpuli. 11
Patera. 12
Sacerdos. 15
Camillus. 18
Satyrus Sacrificans. 19
Idola, ideft Jupiter. 21
Bacchus Bifrons. 23
Bacchus Puer. 24
Bacchans. 24
Hercules. 24
Mercurius. 25
Serapis. 26
Æsculapius. 27
Fortuna. 27
Diana Venatrix. 28
Pallas. 29
Cupido. 30
Janus. 30
Terminus. 30
Isis Multimammia. 31
Canopus. 33
Bacchus alter. 33
Idola Ægyptia. 34
Horus. 35
Amuleta, ideſt Canis, Piſcis, Mus, Jupiter, Equus, Accipiter. 37
Simia Bulla. 37
Idola diverſa. 38

CLASSIS SECUNDA

Continens Tabellas Votivas, & Anathematha. 61

Neptuno. 62
Silvano. 63
Vulcano. 64
Apollini. 66
Puerperę. 67
Æſculapio. 68
Marti seù Herculi. 70
Junoni. 71
Oraculum. 75
Oculus Apollini Sacer. 77
Baſis Jovi Sacra. 77
Tabula votiva Uraniæ. 78

CLASSIS TERTIA.

Continens Sepulchra, & Inſcriptiones Sepulchrales. a pag. 84. uſque ad 128.

CLASSIS QUARTA

Continens Lucernas Sepulchrales. à pag. 128. ad 161.

Prima exhibet Lucernam Archimedeam 130
2 Leonem, & Bovem. 130
3 Puerum alatum. 131
4 Coronam Lauream. 131
5 Canem contra Taurum. 132
6, 7 Larvas Scenicas. 132
8 Delphinum. 132
9 Jovis Imaginem. 133
10 Dianam. ibid.
11 Dianam. ibid.
12 Leonem. ibid.
13 Lauream. ibid.
14 Flores. ibid.
15 Palmas. 134
16 Apollinem. 135
17 Aurigam. ibid.
18 Sphingem. 136
19, 20 Milites. ibid.
21 Equum alatum. 137
22 Coronam foliatam. ibid.
23 Pellicanum. 138
24 Armillas. ibid.
25 Inſignia Militaria. ibid.
26 Chriſti Signum. 139
27 Crucis Signum. 140
28 Cornucopiæ. 141
29 Signum Pantheum. 142
30 Caligam cum clavis. 143
31 Apollinem radiatum. 144
32 Paſſerem. 144
33 Caligam. 145
34 Elephantem. 145
35 Atlantem. 145
36 Satirum. 145
37 Quinque lucernas ſine Emblemate. 146

CLAS-

CLASSIS QUINTA.

Fragmenta Eruditæ Antiquitatis, ideſt.

TUbus ex argilla.	161
Canales Plumbei.	161
Lunula Calceorum.	164
Stili ad ſcribendum.	165
Acus crinalis.	166
Inaures.	167
Armillæ.	167
Fibulæ.	168
Annuli.	169
Sigilla.	170
Pondera.	172
Talus.	174
Fibula, & Bulla Equeſtris.	176
Puer Gymnicus in Paleſtra.	176
Tintinnabula.	178
Miles fundibularius.	178
Siſtrum.	179
Lancea Ænea.	180
Numiſma antiquum.	180
Caliga.	181

CLASSIS SEXTA.

Continens Lapides, Foſſilia, aliaſque glebas, à Natura effigie aliqua donatas, inter quas ſunt.

EBur Foſſile.	199
Res in lapidem converſæ.	200
Cadaver humanum.	201
Coriandri Semina.	*ibid.*
Piſa Carolina.	*ibid.*
Echini Marini.	*ibid.*
Cornu Ammonis.	*ibid.*
Gloſſopetræ.	*ibid.*
Ligna petrefacta.	*ibid.*
Lapides judaici.	202
Lapides cum Piſcibus.	*ibid.*
Oſtrea diverſa.	*ibid.*
Cancer petrefactus.	*ibid.*
Magnes.	203
Ætites.	204
Crucifer.	*ibid.*
Lapis Stellarius.	*ibid.*
Galactites.	205
Nephriticus.	*ibid.*
Bononienſis Phoſphorus.	*ibid.*
Amianthus.	205
Lapis Violas redolens.	207
Armenus.	*ibid.*
Oſtreocolla.	*ibid.*
Fungifer.	*ibid.*
Lapis cum Arborum figuris.	208
Dendrites.	*ibid.*
Lapides cubici ut tali.	*ibid.*
Lapides diverſi ex Animalibus extracti.	*ibid.*

Inter metalla verò numerantur Aurum, Argentum, Ferrum, Cuprum, Plumbum, Antimonium, Marcheſitę, 201. & ſeq.
Inter Foſſilia Talcus, lapis ſpecularis, carbones diverſi, Terræ bituminoſæ ſuccinum; Argillæ diverſæ.
Salia ſequuntur, ſcilicet Ammoniacum, Gemma, Alumen, Calcanthus, ſulphur, pag. 214. & ſeq.
His adduntur Cryſtalla.

CLASSIS SEPTIMA.

Apparatum habet Rerum Peregrinarum, ex variis Orbis Plagis collectum. à pag. 225. *ad* 248.

INter eas præcipuæ ſunt.	225
Cingulum Barbarorum Braſiliæ.	*ibid.*
Cingulum Mandarinorum Sinenſium.	*ibid.*
Cingulum ex nova Francia.	*ibid.*
Torques ex viſceribus Bombycis.	*ibid.*
Monile Puellarum Braſiliæ.	*ibid.*
Umbella ex pennis Avium.	*ibid.*
Aviculæ ex Mexico.	226
Aves diverſæ Braſiliæ.	*ibid.*
Avis dicta Paradiſi.	*ibid.*
Roſtra diverſorum Avium.	228
Nidi Avium Concincinæ.	*ibid.*
Nidi inſtar ſacculi.	*ibid.*
Indumenta incolarum Conadenſium.	229
Exemplar cymbæ qua iidem utuntur.	*ibid.*
Cyathi e cortice Arborum.	*ibid.*
Retè quo ſarcinas deferunt Fœminæ Braſilienſes.	*ibid.*
Liber Malabaricus ex foliis Palmæ.	230
Charta Sinenſis.	231
Pileus Sinenſis.	232
Panni e foliis arborum contexti.	232
Artefacta Turcarum, Sinenſium, Perſarum.	233
Statera Sinenſis.	234
Artefacta minimæ molis.	234
Arma Barbarorum.	235
Fructus diverſi, ex Indiarum Regionibus. & ſeq.	236.
Succi pingues perègrini.	243. & ſeq.
Mumia.	245

CLASSIS OCTAVA.

Exponuntur Plantæ Marinæ, frutices, & Animalia tum Marina, tum Terreſtria.

COralia.	264. & ſeq.
Millepora.	*ibid.*
Retepora.	*ibid.*
Porum Cervinum.	*ibid.*
Spongiæ.	*ibid.*
Alcionia.	*ibid.*
Frondipora.	*ibid.*
Tubularia.	*ibid.*
Piſcis Canis.	268
Piſcis Libella.	269
Piſcis Serra.	*ibid.*

Xi-

Xipia. ibid.
Tiburo. ibid.
Paſtinaca. ibid.
Raja. 270
Hirundo. ibid.
Phoca. ibid.
Araneus. ibid.
Aſtacus. 271
Cancer varius. ibid.
Capitolium. 272
Stellæ. ibid.
Crocodilus. 273
Serpens Indicus. ibid.
Lacerta major Braſiliæ. ibid.
Armadillus. 274
Vipera, & Aſpis. ibid.
Vipera Caudiſona. ibid.
Camæleon. 275
Scincus. ibid.
Lacerta cum duplici cauda. ibid.
Stellio. ibid.
Aranea Tarentina. ibid.
Scorpio Tunetanus. 276
Hypopotamus. ibid.
Dens Apri Africani. 277
Cornu Alcis. ibid.
Cornu Rhinocerotis. ibid.
Dens Elephantis. 278
Cornua Cervorum. ibid.
Cornua Rupicapræ. 279
Bovis Americani. ibid.
Arietum. ibid.
Sterpſicerotis. ibid.
Damæ. ibid.
Biſontis. ibid.
Ibicis. 280
Oſſa Gigantum. 281
Canis monſtroſus.
Ova monſtroſa. 282
Sceletha diverſorum Animalium, & varii fœtus humani.

CLASSIS NONA.

Inſtrumenta Mathematica. 302.

MAchinæ Hydrahulicæ. 305.306. & 307
Motus perpetuus adumbratus. 308
Inſtrumenta muſica, & Authomata. 309
Machinæ Catoptricæ. 310

CLASSIS DECIMA.

Indicantur Tabulæ pictæ, ſigna marmorea, & Numiſmata diverſi Generis. pag. 316 ad 321

CLASSIS UNDECIMA.

Continet obſervationes rerum minimarum ope Microſcopii factas à pag. 322 ad 392 & præcipuè.

Culicis. 335
Papilionum. 339
Muſcæ. 341
Pediculi, Pulicis, & Cimicis. 345
Aculeorum, Spinarum, Dentium diverſorum. 347
Florum. 352
Sanguinis, & lactis. 357
Vermiculorum Aceti. 358
Squamarum Piſcium et Pilorum. 360

CLASSIS DUODECIMA.

Continens Animalia Teſtacea. à pag. 392 uſque ad finem.

Primo loco eſt Præfatio. 393
Deinde ſequuntur Caput I. in quo quæritur qua ratione mens & oculi poſſint cochleis delectari. 396

CAPUT II.
Qua ratione à cochlearum contemplatione mentis oblectatio augeatur. 398

CAPUT III.
Referuntur Proprietates aliquorum Teſtaceorum, in quibus elucet Providentia Divina. 400

CAPUT IV.
Referuntur Muſæa in quibus Cochlearum Teſtæ conſervantur. 403

CAPUT V.
Animalium Teſtaceorum Diviſio inqua eorum origo indicatur. 406

CAPUT VI.
Quæritur an cochleæ generentur propagatione ſpecierum aut potius ſponte. 408

CAPUT VII.
Exponitur Generatio Balanorum, & confirmatur Caput præcedens. 412

CAPUT VIII.
De materia apta ad Productionem Teſtaceorum. 415

CAPUT IX.
An Cochleæ quæ in Terra effodiuntur Lapides ſint, an potiùs in mare generatæ. 417

CAPUT X.
Earum varietas in formis, & coloribus obſervatur. 423

CAPUT XI.
Unde nam oriatur diverſitas colorum in Cochleis. 425

CAPUT XII.
Experimentis comprobatur, quæ in ſuperiori capite dicta ſunt de coloribus. 428

CAPUT XIII.
De vario Teſtaceorum uſu. 429

PARS SECUNDA.

Deſcribuntur Teſtacea in parte quarta delineata. 434 & ſeq.

CLASSIS I.
Continens Teſtacea Univalvia non Turbinata. 435.

CLASSIS II.
Continet Teſtacea Bivalvia. 440

CLAS-

CLASSIS III.

Continet Testacea Turbinata. 449

PARS TERTIA.

Continet varia Problemata menti proposita in Observatione Testaceorum.

PROBLEMA I.
Quæritur in qua concha fiat unio. 479
PROBLEMA II.
An materia ex qua sit Unio sit Ros. 480
PROBLEMA III.
An Uniones nascantur ex Concharum valvis, an in visceribus Ostreorum. 482
PROBLEMA IV.
Cur Testacea oriantur potius in Mari, quàm in Lacubus, aut Fluminibus. 483
PROBLEMA V.
Cur nascantur in mari potiùs, quam in Terra. 485
PROBLEMA VI.
Cur multa nascantur in Terra nunquam in metallis. 485
PROBLEMA VII.
Cur in Maribus Indiarum generentur abundantius & coloribus magis picturata. 486
PROBLEMA VIII.
Cur aliqua Testacea supra ligna facilius nascantur, quàm supra lapides. 487
PROBLEMA IX.
Cur ita Testæ obdurescant, cum ex molli aqua generentur. 488
PROBLEMA X.
Cur vivant plurima saxis affixa. 489
PROBLEMA XI.
Cur nonnulla sint certo ordine striata, aliis non striatis. 490
PROBLEMA XII.
Cur ut plurimùm in extima superficie sint coloribus picturata. 491
PROBLEMA XIII.
Cur multa sint Turbinata. 492
PROBLEMA XIV.
Cur ex Turbinatis pleraque figuram sphæricam induant. 496
PROBLEMA XV.
Cur Turbinata ut plurimum habeant Orificium Testæ ad dexteram partem conversum. 498
PROBLEMA XVI.
Cur vix aliqua membrorum varietas in illis appareat. 499
PROBLEMA XVII.
Cur careant ossibus. 500
PROBLEMA XVIII.
Cur sint corde orbata. 501
PROBLEMA XIX.
Cur sint edentula. 502
PROBLEMA XX.
Cur Fel, Jecur, & Lienem Testaceis negaverit Natura. 503
PROBLEMA XXI.
Cur nutriantur, cum os non habeant. 503
PROBLEMA XXII.
Cur Turbinata habeant operculum. 503
PROBLEMA XXIII.
Cur multa sint cornibus munita. 504
PROBLEMA XXIV.
Cur vocem non edant. 507
PROBLEMA XXV.
Cur careant auditu. 507
PROBLEMA XXVI.
Cur Testæ animatæ nullo sensu sint prædiræ. 508
PROBLEMA XXVII.
Cur Testacea terræ Vegetabilibus non dissimilia, nec viva, nec mortua odorem diffundant, ut plurima vegetabilia. 509
PROBLEMA XXVIII.
Cur diutius quàm Pisces extra aquam vivant. 510
PROBLEMA XXIX.
Cur Echini dentes habeant, & ova numero quinario disparia. 510
PROBLEMA XXX.
Cur Turbinatis Cochleis auri admotis, videatur sibi quisque maris susurrum excipere. 511
PROBLEMA XXXI.
Cur in Plenilunio sint Pinguiores. 512
PROBLEMA XXXII.
Cur pigra stolidaque Animalia sint Testacea. 513
PROBLEMA XXXIII.
Cur Cochleæ non exuantur ut Crustata. 514
PROBLEMA XXXIV.
Cur Balanus splendeat. 514
PROBLEMA XXXV.
Cur in tanta colorum varietate quibus Conchæ pinguntur, Cæruleus nunquam appareat. 516
PROBLEMA XXXVI.
An Cochlea Venerea, quam Remoram aliqui dicunt possit Navium cursus retineri. 519

PROEMIUM.

MUSÆUM Collegii Romani, quod P. Athanasius Kircherus, vir linguarum præsertim peritia celeberrimus, instruxerat, prælo impressum publico Orbis Theatro Georgius de Sepibus ejusdem Musæi custos, & in machinis elaborandis opifex exposuit, ne pares instabilis fortunæ vices subire posset, quibus paucorum annorum spatio quinque aut sex nobilissima Romanæ Urbis Musæa deperierunt, videlicet Equitis Gualdi, Bellorii, Stephanoni, P. Joannis Baptistæ Romani Ordinis S. Augustini, & Francisci Angeloni, *cujus præclari viri domus* (utar verbis Ferrarii in Esperidis) *naturæ atque artis erudita supellectile prædives Romanum Musæum erat, cum civium tum exterorum concursu, & admiratione celebratissimum*. His omnibus communi fato sublatis, hæredes eorum, nullam antiquarum rerum, quibus instruebantur, rationem habentes, earum congeriem in publicis locis pro libito emptorum dispersim vendiderunt. Verùm haud satis provisum hoc modo fuit, ne Kirchero idem contingeret: nam quæ tanto studio, & labore ad divini Numinis gloriam, & Reipublicæ litterariæ emolumentum ille congesserat, post obitum ejus pene omnia interierunt. Multa enim edaci temporis dente consumpta sunt, multa quia fine multis impensis conservari non poterant, quamplurima verò; quæ invisentium oculis absque custodia erant exposita, evanuerunt; ita ut ob non modicam rerum jacturam, quæ in Musæo antea fuerant, nomine tantùm retento, Musæum ipsum desideraretur.

Verùm quidem est illud à præfato Georgio ita fuisse descriptum, ut non omnia in ejus narratione singillatim recognosci possent, quæ in Musæo numerabantur, vel longè plura, quàm verè in eodem extitissent, quæ tamen P. Kircherus ponere destinaverat; quamobrem Exterorum qui Musæum invisebant, querelas persæpè audiebat quilibet eos excipiens, dum non imperitiæ tantùm, & ignaviæ omnium è nostra Societate, sed & injuriæ Athanasio Alumno ejus benemerenti illatæ tribuerent, quidquid humanarum rerum, communi dicam fato, evenerat, in Reipublicæ litterariæ detrimentum.

Quamobrem ne magis magisque in dies contra Collegium Romanum omnium bonarum artium amantissimum, convicia jactarentur, & ne solum ingrati animi vitio damnaretur, sed & infidelitatis, utpotè quod promissam fidem potius violaverit, quàm exoluerit Alphonso Donnino civi Tuscanellensi, Senatus Populique Romani olim à secretis, qui anno 1651. quamplurima eruditæ antiquitatis fragmenta Collegio Romano suo testamento reliquerat, ut omnia publicæ utilitati, & eruditorum oblectamento extarent; prudenti solertia decretum est, ut quidquid residuum erat ex Kircheriano Musæo ad eum finem colligeretur, ut in studiosorum cederet profectum, facta ex Naturæ thesauris & bonorum artium documentis selectarum rerum non modica acquisitione.

Cum igitur hæc mihi provincia fuerit demandata, aptum Conclave delectum est, in quo rerum omnium classes in seriem distributæ servarentur, quod quidem ad palmos ferè trecentos extenditur, tribus cubiculis insuper illi conjunctis, deindè pro rebus selectioribus tutandis Armaria Pluteique adjecta, ut Artis, & Naturæ Ergasterium, Disciplinarum Mathematicarum Gazophilacium, & Philosophiæ practicæ Epitomen evaderet. Vix manu operi admota, animos ad hæc peragenda addidere Viri præstantes doctrina, tum Romani tum Exteri, Magnates, Principes, & Aulæ hujus præclari, qui novi Musæi rudimenta sui præsentia condecorarunt, & incæptum rerum ordinem comprobantes, illum uno ore ajebant maxime decere Collegii Romani Ædes, à Summo Pontifice Gregorio XIII. bonis Artibus erectas; In ipsis enim, cum amplissima Bibliotheca servetur, quæ sexaginta ferè millium voluminum delectorum copia, animos pascit, oppidò Musæum convenit, in quo eruditorum mentes recreentur, possintque oculis recognoscere, quidquid Scriptores in suis paginis retulerunt. Etenim non adeo facile dictu est, quanto bonarum artium incremento augeri possit speculativarum disciplinarum cognitio, si naturalium rerum studio conjungatur; quanto oblectamento Philosophorum mentes affici, si à laboriosis functioni-

ctionibus, si ab assiduo studio respirare possint, & inter fodinas quodammodo otiari, intuendo varias terrarum Glebas, Nitra, Lapides Alumina, Metalla, Sulphura, Gemmas, vel sub marinis undis Alcionia, Pisces; seu per dissitas Orbis Regiones Indicos Fructus, lignorum Cortices, Animalia, hominumque barbarorum Vestes; si ethnicæ superstitionis reliquias, ære, argilla, seu ligno conflatas, inspiciat; si quamplurimis instrumentis, machinisque uti possit, quibus tum physica experimenta, tum mathematicæ demonstrationes perficiuntur; si varia Imperatorum, Virorumque insignium Numismata, quibus nostra hæc ætas adeo perfruitur, recognoscat; Si denique quidquid vel Ars, vel Natura è suo sinu inexausto effluxu producit, in promptu habeat, quo delectetur.

Hujusmodi rerum copioso apparatu Musæum instruendi (& si vires deficerent) animo fuit; pro comperto enim mihi erat, res plurimas veluti ingentia flumina, ut plurimum ab exiguo fonte suam originem trahere, at deinde frequenti aquarum accessione vehementer excrescere. Cum igitur vix primordia veluti fundamenta jecissem, non defuit liberalitas Amicorum, quorum ope brevi temporis decursu moles excrevit, & utinam plures Mœcenates habuisset, ut eorum beneficio eidem corona potuisset imponi; si tamen perfici posse putamus id, cui Natura, vel Ars, vel Hominum ingenia novas semper opes subministrant.

Itaque cum hæc peragerem, jussis parens Moderatorum meorum, & Studiosorum voluptatibus obsecundans, ne id mihi contingeret, quod olim Kirchero aliisque accidit, placuit Sanctissimo Domino Nostro CLEMENTI UNDECIMO, omnigena eruditione prædito, & studiorum omnium semper amantissimo, suo Diplomate temporum injurias repellere; & sicuti Gregorius XIII. contra audaces Bibliothecæ nostræ incolumitati consuluit anathemate illis decreto, sic ille cuilibet, qui vel rapaci manu, vel animo contemptore hoc Musæum violaverit, pœnas indixit. Cum ergo illud quatuor annorum spatio haud modica rerum accessione facta, ad hoc usque tempus habuerit incrementum, quamvis perfectum dici minime possit, illarum descriptionem paginis tradere decrevi, & veluti Catalogum texere, (ne deinde aut communi fato mihi occupato, aut ingenti rerum mole oppresso impossibilis redderetur) ut scilicet rerum omnium notitiam, quas ex antiquo Musæo superstites habuerim, & recenti addiderim, absentibus etiam communicarem, & Musæum Kircherianum restitutum quodammodo revivisceret, sed nobiliori partium dispositione, & uberrima cujuscumque classis rerum accessione locupletatum, ad eruditorum accedentium oblectamentum, & studiosorum utilitatem.

Meo igitur labore, qualiscumque ille sit, fruaris Lector benevole, non ad inanem pompam exhibito, & veluti ad divitiarum jactantiam. Hæc enim Magnatum, & Principum Gazophilacia decent; sed ad virorum in litterariis occupationibus rerum naturalium rimatorum, ut dixi, oblectamentum ac utilitatem, vestigiis plurimorum insistens, qui sua Musæa conscripserunt. In hac Classe fuit Franciscus Calceolarius senior, vir honesta litteratura clarus, fuit Olaus Wormius rerum naturalium rimator egregius, fuit Benedictus Cerutus, & Andreas Chiocchus ambo medicinæ excellentissimi Doctores, Paulus Maria Terzagus, qui Musæi Septaliani Catalogum recensuit. Illos imitatus est Marchio Ferdinandus Cospius, qui suum Musæum exponi in paginis jussit, P. Claudius Molinettus à quo Musęum in Æde S.Genuefæ Parisiis servatũ, typis editum fuit; Eques Michael Angelus Causęus (de la Chauffe) qui sub titulo Romani Musæi Thesaurum eruditæ antiquitatis descripsit, & septuaginta supra centum tabulis æneis incisa refert, multorum Idola, Gemmas, Insignia sacerdotalia, Instrumenta in sacrificiis adhibita, Lucernas, Vasa, Bullas, Armillas, Fibulas, Claves, Annulos, Signa militaria &c. Nuper Oligerus Jacobæus Philosophiæ professor Hafniæ Musæum in Basilica Bibliothecæ Regis Daniæ servatum descripsit. Etiam an. 1705. editum est Amstelodami Musæum Amboinicum amplo volumine, in quo Georgius Everardus Dumphius Consiliarius Amboinicus, Plinius indicus appellatus, descriptiones exposuit variorum piscium cum crustaceorum tum testaceorum maris Amboinici, mineralium nonnullorum, & lapidũ, qui in Insula Amboino effodiuntur. Demum Londini sub titulo Musæi Petiveriani multorum Insectorum, & Plantarum Icones Londini expressit D. Jacobus Pettiver, in Regno Anglicano celeberrimus Regiæ Accademiæ adscriptus.

In rebus recensendis earum classes percurram, in quarum singulis eximium aliquid occurret, quo intime animus reficiatur, & extime oblectentur oculi, ordine tamen non servato, quo in ipso conclavi dispositæ visuntur. Multa enim visu facilius usurpari possunt, quàm calamo describi, atque ideo earum Catalogum in fine subjiciam. Interim conclave ipsum in brevi descriptione primo loco perlustra.

Ea in parte, quæ Orientem Solem respicit supra tertium Collegii Romani fornicem seu ambulacrum, in quo cubicula sunt disposita, ostium patet amplum cancellis hinc inde affabre exscissis, per quod Conclave ingredimur quindecim palmo-

palmorum latum, & ad ducentos ſeptuaginta productum, ſed media fere parte ad angulum rectum inflexum. In ejus veſtigio, quod triginta palmos occupat longitudine, hinc inde per parietes à pavimento ad fornicem uſque marmoreæ tabulæ pendent ſepulchralibus inſcriptionibus exornatæ; ſupra pavimentum quamplurimæ oſſuariæ urnæ tum fictiles tum marmoreæ ex antiquis ſepulchris erutæ, aliaque eruditæ antiquitatis lapidea monimenta. Reliquum conclavis ſpatium, quod in ſiniſtra parte extenditur, Armaria occupant, partim lapidum inſtar, partim folioſis encarpis diverſimode colorata, & quidem clauſa, in quibus omnigena tum Naturæ tum Artis opera cuſtodiuntur. In oppoſita verò parte plurimæ feneſtræ patent, per quas totum conclave lumen irradiat, paraſtatis interdiſtinctæ, quas Pictura eruditis tabulis exornavit. Laqueare totum, quod in fornicem molliter flectitur, quadratis, & æqualibus areolis diviſum, in campo cianeo totidem expanſas roſas oſtentat, ex albo, & nigro colore perbelle temperato expreſſas, quas bullæ aureæ alternatim diſpoſitæ comitantur. In parietis ſpatio, quod ſupra Armaria ad fornicem uſque extenditur, pictæ tabulæ dependent, in quibus inſignium virorum imagines repræſentantur, & præſertim ultra quinquaginta Pictorum inſigniorum effigies ad vivum expreſſæ, & fere ducenta marmorea ſigna, quorum omnium ſuo loco catalogum ſubiiciemus.

Tria inſuper huic longo conclavi adiecta ſunt cubicula, quorum primum machinas continet, & experimenta, quæ Artes mechanica, & hydraulica ſubminiſtrarunt. In ſecundo codices manuſcripti diſpoſiti ſunt antiqui, & diverſarum linguarum volumina Siriacæ, Hebrææ Græcæ atque Sinenſis; libri etiam permulti, qui Statuas, Numiſmata, Gemmas oſtendunt, imò in eodem viſuntur numiſmata Imperatorum, Summorum Pontificum, & Virorum illuſtrium, quibus Hiſtoria illuſtratur. In tertio denique Automata diverſa, inter quæ Organum, cujus triplex ſymphonia ex plumbeis calamis redditur nullius manus ope, ſed ſponte concepta, admoto pondere rotiſque inter ſe artificioſe diſpoſitis ab ingenioſo Auctore D. Philippo Teſta Romano, qui in hac arte peritiſſimus cæteris Romæ degentibus antecellit.

Sic unico veluti intuitu Muſæo perluſtrato, jam ſeriem totius in claſſes diſtributam recenſebo.

MUSÆI KIRCHERIANI
CLASSIS PRIMA
Continens Idola, & Instrumenta, ad Sacrificia Ethnicorum spectantia.

REBUS omnibus ea, quæ antiquorum Ethnicorum Religionem indicant, anteponimus, & primo loco marmoreum Tripodem in Tabula ænea I. expressimus, quem Illustrissimi Fratres Dom. Cæsar Lateranensis Basilicæ Canonicus, & Abbas Bernardus Cincii dono contulerunt. Triplicem faciem ille ostentat floribus foliisque exornatam, in quibus totidem pueruli sunt exculpti, seu genii, alis in aere sese librantes: primus navis temonem manibus sustentat, galeam secundus, clypeum rotundum tertius. In angulis, quibus tripodis vertex absolvitur, arietis capita eminent, qui verò in basi subjiciuntur, alis pedibusque Griphorum muniuntur. In summitate demum cavitas rotunda patet, in cujus centro profundus umbylicus.

Antequam Musæum hoc Tripode ditaretur, sibi persuaserat nescio quis, instrumentum fuisse ad ignem sustinendum qui apud Romanos assiduo alimento antiquitus nutriebatur tanquam sacer; dubitavit insuper, an ornamenta, quæ scalprum saxo addidit, ad libitum Artificis fuerint expressa, an potius ad peculiare aliquid indicandum, quod Ethnicorum ritus redoleret. Rogatus propterea ab amicis, ut meam opinionem ipsis communicarem, epistolam dedi, quam subjicio.

Nunquam mihi persuadere quilibet poterit tripodem hunc ad ignem sacrum sustinendum inservisse, quem Scriptores æternum vocant, ut Virgilius 2. Æneid.

——— *Vestamque potentem*
Æternumque aditis effert penetralibus ignem.

Illum in Templo Vestæ, quam Romani, ut Deam colebant, virgines aliquot, Vestales dictæ, novo semper pabulo parato diu noctuque custodiebant, ne extingueretur, ut inter multos Rosinus refert in Antiquit. Roman. lib. 2. cap. 12. inquiens. *Perpetuus æternusque ignis in templo ejus (Vestæ) tamquam imperii certissimum pignus asservabatur*, quare Tit. Livius. *Quid de æternis Vestæ ignibus quos imperii pignus custodia ejus templi tuetur?* In eadem sententia me confirmat idem Rosinus, qui loco citato ait. *Illud notatu dignissimum, ignem hunc non in focis aut altaribus, suspensum in vasculis quibusdam fictilibus*, argumento deducto è jure jurando antiquissimi Ethnici relato à Valerio Maximo in fine capitis 4. lib. 4. his verbis. *Namque per Romuli casum, perque veteris Capitolii humilia tuta, & æternos Vestæ focos, fictilibus etiamnum vasis contentos juro.* His addo narrationem Plutarchi apud Fortunium Licetum, de reconditis antiquorum lucernis lib. 1. c. 30. *Romani* (inquit ille) *à Gallis victi, reliqua deserta Urbe, Capitolium telis & munitionibus firmaverunt. Sacrorum prima cura fuit, quorum partem in Capitolium comportaverunt: Sacrum ignem Vestæ Virgines cum sacris rapientes profugerunt.* Deindè Licetus. *Ex quo modo* (ait) *comportandi constat ignem Virginum Vestalium non in lignorum strue accensum, sed in lucernis, & lampadibus exarsisse. Quomodo enim fugientes rapiam igneam pyram comportare potu[illegible] Quomodo non multam rogi favillam, prunamque sacram hostibus reliquissent?* Ex his profectò clare deduco in tripode nostro ignem sacrum nunquam exarsisse; sed illum altare fuisse Apollini dicatum, quem ut Deum Romani venerabantur, & quidem non unica ratione suffultus.

Quod fuerit altare, ipsa ejus moles ac forma indicat, iis omninò respondens, quæ in quamplurimis numismatibus lapideisque monimentis exprimuntur, licet aliqua rotundam figuram habeant, ut ostenditur in nummo Augusti, quadratam alia, ut apparet in nummis Antonini Pii, Constantini, Domitiani, & Getæ Imperatorum, quos Guilielmus Choul recenset in tractatu de Antiquorum Religione pag. 61. & 213. Multa etiam triangularem, quam idem Choul ostendit ex antiqua tabula, ludos sæculares referente, sub Augusto Cæsare celebratos; omnia tamen eandem altitudinem referentia, & basi, coronide, variisque foliatis cælaturis exornata. Quod verò Apollini fuerit sacrum, ex his, quæ subjiciam sine ullo opinionis metu deduxi.

Scriptorum omnium authoritate comprobatum est Aram, supra quam Sacra Apollini offereban-

rebantur, fuisse Tripodem, quamvis non unicam similemque ratione illi tradiderint. Fuisse dicatum, ait Apollodorus, lib.1. postquam vaticinandi arte, ex Pane, Jovis, & Tymbris Nimphæ filio, percepta, Delphos se contulit, quo tempore Themis dabat responsa, quæ Luciano referente, in Dial. de Astrol. *virgo erat hoc nomine dicta, & responsa dabat in Tripode sedens, cum tamen Draco esset sub Tripode qui vocem emitteret*. At ubi (subdit Apollodorus) Pitho serpens impediret, quo minus penetraret ad hiatum, eo cæso, Apollo loco oraculi ipse positus est; qua de causa in æde Tripus Apollini sacer fuit, quem aureum fuisse referunt historici, & ad ejus similitudinem deinceps Tripodes ex quocumque metallo effecti sunt, ad sacrificia in ejusdem honorem peragenda. Fuit autem Tripus, ut ex Iliade Homeri refert Natalis Comes in 4. lib. Mytolog. pag.349. *Vas vel æneum vel aureum quod tribus pedibus fulciebatur, ansasque, sive aures haberet, quibus capiebatur, quorum vasorum usus erat in Sacrificiis*. Talem indicat expressum in antiquo marmore, in æde D.Cassiani de Puteo collocatum Jo: Baptista Casalius de Rit. Prophanis cap.15. pag.162. agens, in quo marmore repræsentari ait sacrificium factum *Apollini, ut deducitur ex plectro, quod præcedit sacrificium, & etiam ex Tripode, supra quem peragitur, quæ duo propriè Apollini dicata sunt*. Fuisse autem Tripodum formas multiplices, & nummi, & lapides antiqui demonstrant; plicabiles nimirum, & non plicabiles, altiores, & minus altos. Explicabilis servabatur olim Romæ in Musæo Francisci Gualdi Equitis S.Stephani, quem exhibuit delineatum Scacchus Myroth.2. cap.64. pag.640. Alius conspiciendus exhibetur ex ære Romæ in Gazophilacio Excell. Principis Augusti Ghisii, apud S.Mariam Majorem, similem in arcu Constantini videmus exculptum.

Docet etiam Natalis in eadem Mythologia aliquos fuisse Tripodes, qui servabantur ab igne intacti, & dicebantur *intacti*, sivè *depositi*; aliquos verò qui imponebantur igni, & his utebantur in sacris, & dicebantur *igni impositi*. Hæc tamen (& si vera sint documenta) usum non negant Tripodis ex marmore fabrefacti, quo tribus æqualibus angulis, triplex virtus indicaretur, quam Deo Apollini Ethnici falsò tribuebant. Triplex enim erat potestas juxta eorum sententiam, idemque esse dicebatur Sol in Cælo, Liber pater in terra, & Apollo in inferis, ideoque cum tribus hisce rebus plerumque pingebatur (ut docet P.Franciscus Pomey in Panth. Mytic. pag.31. scilicet Lyra, Clypeo, & Sagitta. Lyra cælestem potestatem ob concentum rerum cælestium, Clypeo terrestrem, ob conservationem, ac salutem, quam affert terrenis corporibus; Sagittis infernum quasi Regem indicantibus, quòd Sagittis, quas fert, mittat ad inferos: Et cum Pater publicæ felicitatis haberetur, quam creditur sol animantibus præstare temperie (ait Giraldus de Diis Gentium pag. 195.) *ideo ejus simulacra gratias manu gestant.*

Cum igitur Aram hanc fuisse Apollini sacram ex triplici facie clare deducatur, illam existimo unam ex illis fuisse, quibus sine igne ad sacrificia incruenta perficienda Ethnici utebantur; notissimum enim est inter plurimos sacrorum Ritus non semper ignem adhibitum fuisse, quo victimarum membra absumerentur in aris, sed non raro fructus, flores, & legumina Diis offerri. Hujusmodi autem erant sacrificia, quæ extra publica templa in domesticis ædibus peragebantur. *Aras privatas Laribus consecrabant Romani, sicut & cæteris, quos ut Deos colebant*, ait Rosinus de Antiq.Rom.pag.120. lib.2. cap.2. ubi multas inscriptiones refert in iis exculptas. Imò Eugraphius Grammaticus apud eundem Rosinum in Terrentii Andriam act.4. scen.3. pag.200. refert, in quacumque Romanorum æde fuisse imaginem Vestæ à qua *vestibulum* dicebatur, cuique singulis diebus ædium habitatores aliquid litabant. *Romanis omnibus* (inquit ille) *mos est in atrio, hoc est in vestibulo, habere Vestam, quippe cum inde vestibulum nominarint, cui sacrificium quotidie facerent, illic fuerat collocata ara, idcirco dictum est ex ara sume hinc verbenas tibi*. Neque verò hujus sacrificii idem ritus, qui in aliis sacris, subdit idem Rosinus ex Giraldi Syntagmate Deorum 17. *Nam sal rufum* tantùm offerebatur, quod in calicibus fictilibus asservabatur; sed Rosinum errasse mihi suadeo ex vitiata lectione; nam Giraldus in eo Syntagmate loquens de Vestalibus sacra peragentibus hæc habet. *Tum casta mola ex sale tuso in ollam fictilem misso, mox in aquam injecto, sacra faciebant, calicibusque fictilibus quos Culullas dicebant, Vestæ & Deis libabant.* Simili pariter ritu sacrificia oblata fuisse scimus ex *Libo* quod erat placentæ genus, item ex *mola*, quæ farina horna, & sale miscebatur, interdum verò thure, & mero, quare Ovidius cecinit.

Iane tibi primùm Thura merumque fero.

Verùm sive rufo juxtà Rosinum, sivè tuso juxtà Giraldum, sacra perficerentur, quis prohibet affirmare Tripodem nostrum exculptum fuisse ad sustentanda vasa illa fictilia, quæ supra sphæricam cavitatem deponerentur. Cum enim lapis iste undecumque sit albus, nec macula ulla deturpatus, clare demonstrat, nunquam ignem supra ipsum arsisse, nunquam oleo ad flammam enutriendam madefactum, vel victimarum sanguine aspersum, quibus facile marmora maculas contrahunt indelebiles.

A ve-

A veritate me haud aberrare opinabor, si dicam, in vacuitate illa cineres repositos fuisse ex solemnioribus sacrificiis collectos, ritu non absimili, quo Christifideles sua Altaria consecrant, illis imponendo sacros cineres,& reliquias Martyrum, qui pro divino cultu victimarum instar, sanguinem effuderunt. Hæc suspicandi argumentum præbuit Pausanias in Bæot. citatus à Giraldo Syntag.7. pag.195. Refert hic author altare Apollinis, quem ut deum Thebani colebant, ex cineribus sacrificiorum constructum fuisse supra lapidem *Sophronestera* nuncupatum, undè nomen illi ibidem, & oracula reddi.

Verùm ut ut sit, negari non potuit fuisse hunc Tripodem Appollini dicatum, si cæteræ ejus partes exacte perpendantur. Et primò prostant singulis angulis superioribus Arietum capita, quod animal Apollini sacrū fuisse scimus. Refert Porphyrius antiquissimus Scriptor relatus à Cartari p.32.ubi imagines Deorum describit: Ægyptios Apollini tribuisse Griphum, Accipitrem, Scarabæum, Crocodilum, & Arietem. Ægyptios deinde imitatæ cæteræ Nationes, optime exprimi Apollinem cum Ariete sibi suaserunt, quia Pecudum custos vixit, à Jove cœlo expulsus ob Cyclopes in vitam revocatos, quare Cartarus Homeri carmina Italice scripsit.

Quando tu Febo a guisa di Pastore
Guardavi alla Campagna i vaghi Armenti.

Sed fabulas rejicientes alii, Pastorem cum Ariete illum expresserunt, quia, ut refert Macrobius, Sol in Apolline indicatus *pascit omnia*, quæ terra progenerat, ob id *Arnocomis* a Græcis vocatus, idest Agnorum custos juxta explicationem Giraldi pag.197.

Celeberrima etiam est Ara in Insula Delo Apollini dicata, de qua Rosinus pag. 153. loquens ait, *Ara hæc cornea seu ut aliis placet cornuta erat, idest e cornibus compacta* quæ referente Plutarco apud Angelum Politianum Miscellan. tom. 1. cap.52. Inter septem orbis miracula celebrata, & a poetis plurimis descripta, inter quos dixit Martialis Epigr. primo.

Dissimulatque Deum cornibus Ara frequens

& Ovidius Epist. 20.

Miror & innumeris structā de cornibus Aram.

quamvis Callimachus in Apollinis hymno referat, non ex Arietum, sed Caprarum cornibus constitisse, quas Diana Apollinis soror in Venatu transfixerat.

Si verò pedes, & Alæ Gryphorum observantur, quibus anguli in extrema basi nostri Tripodis exornātur, mea opinio fulcitur; Gryphum enim etiam Apollini fuisse sacrum inter cæteros docet Rosinus lib.2. Antiquit. pag.155. recitans Claudiani carmina.

At si Phœbus adest, & Frænis Grypha jugalem.
Riphæo Tripodes repetens detersit ab Arce.

deinde ait; Gryphes ergo hyperboreo Apollini dicatos insinuat, & puto propter sagacitatem, miramque in prospiciendis futuris providentiam, quos collocat Lucius Apulejus in Mysteriis Isidis. lib.2. Milesior. *Hinc Dracones indici, inde Gryphes hyperborei, quos in speciem pinnatæ alitis generat mundus alter.* Illos Servius ita describit in Egloga 8. *Gryphus genus terrarum in hyperboreis nascitur montibus, omni parte Leones sunt, alis, & facie Aquilis similes, sunt Apollini consecrati.* Ubi autem sint montes hyperborei, diversimodè opinantur Geographi. In alba Russia seu Moscovia Michael Antonius Baudrand, in Sarmatia verò asiatica eos indicat Ptolemæus.

Ultimo loco perlustranda sunt tria hujus latera, in quorum singulis puer, seu genius exprimitur. Alter eorum scutum perfectè rotundum sustinet, illi non absimile, quod antiqui apponebant Apollini, ut (referente Cartaro de imaginibus Deorum pag.28.) Emisphærium in eo explicarent, in quo sol sub Apolline indicatus, suos radios, & influxus circumquaque diffundit, ob id mundi cor appellatus, cujus motu moventur omnia, sicuti Musarum chorus choreas ducebat ad sonitum lyræ, quam Apollo, inter eas collocatus ab antiquis, perita manu tangebat.

Alter verò supra humeros navis temonem præfert, quo procul dubio virtus solis indicatur. Eam innuebant antiqui cum Apollinem tanquam nauclerum in navi, vel in eadem solem depingebant; Sed hæc, etsi vera sint, omittamus, ut nobiliori hujus sculpturæ indagini animus acquiescat, quam Galea suggerit cum tertio Aligero infante in ultimo latere exculpta.

Si igitur in mentem revocentur nomina, quibus Apollo insignitus fuit, *Palatinum*, & *Navalem* dictum fuisse, pro comperto erit, ob templum illi dicatum ab Augusto in Monte Palatino post victoriam, eo favente, relatam, Antonio,& Cleopatra devictis in mari, ut narrat Dio Coccejanus in actis anni 724. lib.51. his verbis. *Navalis dictus, quòd navali prælio victor, Antonio profligato ad Actium Promontorium, & Fanum ei Augustus erexit*, & Svetonius cap.2. *Extruxit forum cum æde Martis Victoris, Templum Apollinis in Palatio.* Illud descripsit Propertius ubi ait Elegia 51.

Musa Palatini referamus Apollinis Edem &c.

De hoc Templo fuse egit Famianus Nardinus in sua Roma lib.6. cap.14. Victoriam autem ab Augusto relatam prope Epirum belle depinxit Virgilius in Clypeo Æneæ hoc carmine lib. 8. Æneid.

Actius hoc cernens arcum intendebat Apollo

Desu-

Defuper, omnis eo terrore Ægyptus, & Indi,
Omnis Arabs, omnes vertebant terga Sabæi.

His pofitis quis me redarguet, fi dicam lapidem noftrum juffum fuiffe exculpi ab aliquo non infimo Augufti Duce, ut in propria domo, & in honorem Apollinis frequentiffimè litando gratias illi redderet, & perenne fervaret triumphi monimentum? quod longa annorum ferie in domo DD. de Cinciis fervatum eorum antiquiffimam profapiam conteftatur, eorumque generofam liberalitatem, qua tali lapide Mufæum nobilitarunt, ob id fumma in æftimatione habendum, licèt Ethnicam fuperftitionem redoleat, qua veteres Romani ad veræ fidei lumen cecutientes, Deos plurimos falsò excogitarunt.

CANDELABRUM MARMOREUM.

ARæ Apollini facræ pedem Candelabri ex marmore albo exculptum adnectimus, qui anno præterito repertum eft inter rudera propè Templum S. Sixto II. Pontifici Maximo dicatum in via Appia, in Regione, quæ duodecima erat, & vocabatur ab Antiquis Pifcina publica, in qua, & fi cæteris anguftiore, feptem fupra decem ædes diis facræ numerabantur, ut refert Philippus Labbe in Opufculis antiquis ab ipfo collectis pag. 140. licèt Publius Victor in defcriptione Romæ duodecim tantū numeraverit. Tripodis figuram habet, quam in Tab. Ænea II. exprimi curavimus; ille pedibus leoninis in angulis exculptis, & columellæ particulâ centro fubjecta fuftentatur. In triplici facie tres figuræ anaglyptico labore eleganter exculptæ infunt, quarum prima Mercurium refert, fecunda Fœminam Bacchantem, tertia Dianam Luciferam, face, arcu, & fagitta armatam. Ethnicorum facrificiis hujufmodi candelabrum deferviffe dubitari non poteft; cur autem talibus iconibus infignitum fuerit, latet omnino. Dicam tamen illud in variis facrificiis promifcuè adhibitum, & pro libito artificum, vel ejus qui Templo illud dicaverit, iis imaginibus decoratum. Videmus enim in Templis Chriftifidelium quamplurima argentea vel ænea candelabra, quorum pedes triplicem faciem habentes diverfas Sanctorum imagines fæpè referunt expreffas juxtà oblatorum pietatem erga eos, vel in honorem eorum conflatos, qui peculiarem cultum in eo Templo obtinuerunt.

Imagines autem expreffas explicare fuperfluum exiftimo, cum alibi aptior danda fit occafio alias fimiles exponendi, quærendum tamen eft cur cornu mulier bacchans dextra manu oftētet. An quia cornua Baccho funt attributa? ut Diodorus in quinto tradit, qui primus Boves jugo junxit, vel quia ejus fimulacro junguntur, ficuti Phurnutus docet, ut audacia indicetur, quam ingerit vinum, cujus inventorem Liberum fuiffe referunt? Dicam potius cornu geri, quòd cornibus antiqui biberent. Talem morem aperte indicant antiquæ imagines pocillatorum, feu puerorum, qui pincernas agebant in conviviis, expofitæ in tractatu de fervis pag. 144. ab eruditiffimo Laurentio Pignorio. Gerunt enim manibus cornua, in quibus vinum affidentibus convivio porrigebant. Cur autem mulieres hujufmodi bacchantes Liberi fuerint affeclæ, rationem affert D. Auguftinus lib. 6. cap. 9. de Civit. Dei, dicens: *Mulieres, & vinum attributas Libero propter libidinem concitandam, ideo Bacchum Liberum vocant, quòd bibentibus libertatis caufa fit; fiunt enim plerique potu licentiores; & ficut Bacchus Liber eft appellatus, ita Venerem liberam Ream dixerunt.*

Siniftra autem haftam gerit, in cujus vertice Pini fructus éminet, non alia quidem de caufa, nifi quia fœminæ hujufmodi furentes Deorum matri Cybeli dicatæ fuerunt, in cujus facris pinus arbor colebatur, fub qua jacuit Atys Deorum matri dilectus; undè Servius ad illa Virgilii 9. Æneid.

Pinea filva mihi multos dilecta per annos,

ait: *Scripfit congrue*, nam pinus in tutela matris Deum eft, ideft Cybeles, quare Phædrus lib. 3. Fabular. 17.

————— Quercus Iovi
Et myrtus Veneri placuit, Phœbo laurea,
Pinus Cybelæ, populus celfa Herculi.

Fiebant autem antiquitus candelabra, ut etiam hac ætate mos eft, ex auro, argento, ære, & lapide, & forma quidem varia ficut & mole. Aureum fuiffe illud fcimus, quod in Tabernaculo Dei ex præfcripto ejus feptem lucernas habebat, defcriptum à Philone Judæo lib. 3. de vita Moyfi, Æneum illud quod Ethnici habuerunt, relatum à Fortunato Scaccho Myroth. 2. cap. 45. ex parietinis, præfertim è lapide in Vaticanis hortis affervato, quod etiam habet Guillelmus Coul, ubi de antiquorum Religione fermonem inftituit. Extant in Mufæo noftro duo fragmenta metallica candelabrorum, quæ cacumina eorumdem funt, quibus faces vel lucernæ inferebantur, illa in Tabula III. indicantur numeris 1. & 2. Ufum autem hujufmodi candelabrorum apud Ethnicos fupracitatus Scacchus affirmat fuiffe fuftinendi facrum ignem, quo folum veteres facrificia concremare audebant. An hic ignis oleo vel cæra, vel ligno fupra candelabrum foveretur non fatis in aperto eft. Idem Scacchus cap. 45. affirmat candelabrum proprie tam græce quam latine illud inftrumentum dici, fupra quod lucerna vel candela ponitur ut ab eodem fuftentetur. Sic enim

de

de eo Pollux lib. 10. cap. 26. *Candelabrum quidem dicitur super quod imponitur candela, quæ dicitur lucerna*, & Varro de lingua latina 4. *Candelabrum a candela; in his enim funiculi ardentes figebantur*. Eruditissimus Gregorius Giraldus in historia Deorum Syntagm. 17. loquens de sacrificiis Ethnicorũ refert verba Plutarchi in Problem. ubi ait: *Sed in capiendis auguriis Sacerdotes prius, & Aruspices, qui nunc Augures, luminaria semper aperta habere voluerunt, nec operculo imposito claudi*. Rationem pluribus affert. Ex his verbis Plutarchi facile coniicere possumus lucernas supra candelabra arsisse; Lucernæ enim solent operculo imposito claudi, & extingui; sed paulò post idem Giraldus loquens de inferorum sacrificiis ex Festo hęc habet. *Per duodecim dies Februa celebrabantur, hisque diebus pro impetranda mortuorum animabus quiete, omnis populus piaculis, sacrificiisque circa sepulchra accensis facibus, cæreisque intentus erat*. Igitur ex Plutarcho lucernas, ex Festo faces cæreas in usu fuisse discimus. Quamobrem non video qua auctoritatè fultus supra laudatus Scacchus cap. 45. Myrot. 2. affirmet nullum fuisse in sacris Ethnicorum atque Hebræorum usum candelæ è cæra vel alia re non liquabili compactæ. Ut plurimum quidem lucernas adhiberi solitas non dubito. Ita Homerus lib. 7. Odyſ. usum plurium lucernarum in sacris Ethnicorum ostendens Regiam Alcinoi describit, in qua juxta usum illius ætatis sacra convivia habebantur, meminitque centum puerorum aureorum, vel mavis dicere centum statuarum aurearum, quæ totidem sustentabant lampades, ut constat ex interpretatione carminum illius

Aurei autem pueruli bene ædificatis in aris
Stabant, ardentes lãpades in manibus habentes
Prælucentes per noctes in domibus convivis.

Adeat Lector Ioannem Baptistam Casalium qui cap. 15. de ritibus Ethnicorum Romanorum exponit figuram marmoris antiquissimi sibi communicatam ab Equite Cassiano à Puteo ex sua Bibliotheca, in quo solemne sacrificium repræsentatur, cum duobus candelabris à duobus camillis seu ingenuis pueris sustentatis, aitque illa fuisse adhibita ad *suffumigandum odoramenta sacrificii*. Atque hæc de forma, & usu expositi candelabri dicta sint satis. Non enim omnia persequi ad nostrum Institutum attinet.

CULTRI, SECESPITÆ, ET GLADIUS.

CUM Ethnicorum Sacrificia indicata sint, in quibus candelabri erat usus, non abs re erit hoc in loco exponere aliqua instrumenta in iisdem sacrificiis adhibita, quæ in Musæo magno eruditorum oblectamento visuntur, & primo tres cultros ferreos expono, licet rubigine, longo annorum spatio sub ruderibus contracta, exesos, quos in sacrificiis victimarum adhibitos fuisse, nullus dubitare potest, cum inter antiquorum Templorum rudera reperti fuerint. Diversam illi formam habent ad diversum usum compacti, prout in lamina III. expressimus sub numeris 3. 4. 5. sciunt autem eruditi varium fuisse apud Ethnicos ritum imolandi victimas. Indi quidem non jugulare, sed præcluso spiritu victimã necare consueverunt; ne quid de sacro deperiret, neve quid mancũ Diis afferre viderentur, Persæ, & Cappadoces non gladio sed stipite hostias mactabant. Romani etiam interdum malleo, & porcam in fœderali sacrificio silice ferire consueverunt, ut post Livium tradidit Fenestella lib. 2. de Sacerdotibus Romanis cap. 9. Adeo fuit varia sacrificandi religio gentibus. Cum autem victimarum sanguinem ferro inflicto spargebant, non vulgari, sed sacro aliquo gladio ad sacrificandum destinato usos fuisse Græcos ostendit Scacchus Myroth. 3. cap. 60. *Qui gladius* (ait) *non ferreus sed æneus erat. Machæra enim ferrea erat, & ideo hostiam mactare in sacris cavebant, ne sacra prophanis miscerentur, si eodem gladio victimas jugulassent, quo sanguinem humanum in pugna fundebant. Quod si prophanæ religionis cultores ista cavebant, quid veri ac summi Dei cultores fuisse dixerimus?* In scripturis tamen sacris nõ legitur qualis fuerit gladius, quo ad mactandas victimas Hebræi uterentur, sed æneum fuisse dici ab Aria Montano, refert idẽ Scacchus. Giraldus autem antiquitatum omnium indagator solertissimus p. 442. Syntag. 17. affirmat *apud Delphos in more fuisse, ut cultro, quo Deis immolabant de nocentibus etiam supplicium sumerent*.

Ut ut hæc se habeant, poterant sine superstitiosæ religionis detrimento uti gladio vel cultro illi simili, quo in pugna, vel in Reis puniendis utebantur. Quale autem fuerit ejusmodi instrumentum ambigitur. *Dolabram* multi nominant apud Rosinum lib. 3. de Antiq. Roman. alii *Secespitam*, ut Festus; alii *Securim*, alii *Cultellum* putant & *Gladium*. Est autem *Secespita* (inquit Giraldus ex eodem Festo) *Gladius manubrio eburneo, rotundo, solido, juncto ad capulum auro argentoque, fixus clavis æneis ære cyprio, quo Flamines Flaminisque Virgines, Pontificesque ad sacrificia utebantur*. Ejus iconem hic damus ex tabula 7. sect. 3. Romani Musæi Michaelis Angeli Causei mutuatam sub numero 6. qui gladius olim servabatur in Musæo Jo: Petri Bellori. Dici autem Secespitam à secando docet idem Festus. Ea tamen usos esse Pontifices ad jugulandam victimam apud nullum reperi, sed alium usum in sacris habuisse docet idem Giraldus Syntag. 17.

tag.17.pag.441. his verbis: *Sacra facturus vinum antequam sacrificulus simpulo circumferret, ut astantes pariter libarent, tum setas inter cornua victimæ manu excerptas tanquam prima libamina in ignem mittebat, id quod & Virgilius non ignoravit, cum cecinit in 6. Æneid.*

Et summas carpens media inter cornua setas
Ignibus imponit sacris ———

Mox victimarius obliquum cultrum ferreum oblongum idest Secespitam à fronte ad caudam victimæ ducere, & se ad orientem vertere solebat, quod in sacrificio habebatur primùm, ideo idem Virgilius in 12.

Illi ad surgentis conversi lumina Solis
Dant fruges manibus salsas, & tempora ferro
Summa notant pecudũ, paterisq; altaria libant.

Deindè Sacerdos cæteris imperabat, ut victimas jugularent. Erant hi Administri Sacrorum, qui *Victimarii*, & *Cultrarii* ac *Popæ*, à nonnullis dicti sunt. *Agones* etiam Lactantius illos nominavit, quibus, nisi jussi essent, mactare non licebat, ideo succincti, & habitu, qui inferius apparebit, & Propertius innuit, cum ait

Succinctique calent ad nova sacra Popæ

nutum imperiumque expectabant. Sic Ovidius primo Fastorum;

Qui calido strictos tincturus sanguine cultros
Semper, agat ne, rogat, nec nisi jussus agit.

Quamobrem Joannes Gutherus de veteri Pontif. jure lib.4. cap.24. scripsit Dolabram vel Secespitam ad Pontificem pertinuisse; malleos cultrosque fuisse Popæ, qua voce indicat plures, ac diversos cultros in Sacris adhibitos. Adeat curiosus imaginem lapidis antiquissimi exhibitum à Joanne Baptista Casalio de veteri Romanorum Religione, in qua repræsentatur solemne sacrificium, & inter Popas, unus sustinens capite canistrum repletum cultris ad sacrificium necessariis. Quis autem dicat unico eodemque cultro omnia perfici potuisse, quæ in sacrificiis peragebantur. Poterat quidem Popa acuto, & tereti cultro victimam jugulare, non autem in frusta dividere ut mos erat etiam in Sacris antiquis Hebræorum. Singulis enim qui sacrificio intererant hostiæ mactatæ pars aliqua destinabatur, ut in primo Regum cap.1. habetur in sacrificio Elcanæ,& in Sacris Ethnicorum testatur Dio lib.5. num.31. In ædificatione Thebarum de Cadmo, dicens, qui sacrificium instituerat in natali Cadmeæ Urbis:

— Et Cadmus sumens distribuit cuique
Divisi præbens æquilibrem partem cibi.

Idcircò supralaudatus Gutherus inter instrumenta sacrificii, quæ ad Popas pertinebant *Clunaculum* numerat, idest cultrum, quo carnes hostiarum incidebant, à clunibus illarum parte potiore. Hujus generis fuisse autumo cultrum delineatum in nostra lamina sub numero 3.crassum, & ponderosum, & ad incidendum etiam ossa fabrefactum. Duos alios optimè jugulare victimam potuisse non dubito, ut ex eorum forma clarissimè deducitur:

LIGULÆ.

Exhibitis cultris alia instrumenta producimus etiam in Sacris Ethnicorum adhibita. Pelle enim à victima ablata, mox Aruspex, Flamen, aut Sacerdos viscera, & exta animalium rimabatur,& extispicium fiebat; hoc est per exta Deos consulebat,& an perlitatum esset attente explorabat, & tunc exta reddi dicebantur, cum probata Aræ supponebantur, ut notat Servius ex Virg.2.Georg.

Lancibus, & pandis fumantia reddimus exta.

Exta dicuntur, quæ in victimis interiora extant, ut cor, pulmo, lien, & jecur, quoniam super interiora extent. Plinius vero nomine præcordia dici exta affirmat lib.30.Nat.hist.

Ab extis divinationem factam fuisse ostendit M.Cicero lib.11.de Nat. Deor. hinc vocati Extispices divinatores per exta, sicut & Aruspices. Hi ne quid Sacris mancum vel monstrosum interesset, cavebant; nam si viscera pallore, tetrisque maculis suffusa apparuissent, si jecur tabidum, si pulmonum fibræ defuissent, si fine præcordiis victima, non litandum Sacerdos existimabat. Idem observabat etiam flammas, quæ in crematis victimis edebantur, ut scribit Didymus: Item bilem,vesicam præterea, ore lana colligato, igni imponebat, & quo pacto illa disrumperetur adnotare consueverat. Colligebantur etiam vaticinia ex cauda hostiarum, nam igni inflexa difficultatem rei indicabat, vel extensa, & deorsum corruens cladem futuram; si verò in altum erecta fuisset, victoriæ indicia præseferabat. Ob quos ridiculos ritus enumeratos à Giraldo Syntag.17.pag.444.Ethnicis irridet Arnobius.

Ad hæc attente peragenda instrumentis ex ære, & ferro utebantur iis ferè similia, quibus Chirurgi utuntur invulneribus, & morbis variis perscrutandis. Multa olim ejusmodi fuisse in suo Musæo affirmat Jo: Baptista Casalius de vet. Rom. ritibus eorumque formas exhibet in pagina 159. Michael Angelus Causæus Tab. 7. sectionis 3.Musæi Romani unicum expressit, quod Ligulam appellavit. Nos hic plura producimus in Tab.IV. quæ ex ære conflata in Musæo sunt, inter quæ sub num.1.2.3.4.5.6. binas ligulas recognoscet Lector, insuper Spiculum Vulnerarium, Ungulam, Scalprum Chirurgicum, Sagittam, sive Vulsellam, & duplicem spatulam.

COCHLEARE.

PArvum ex ære Cochleare sequitur Scalpro expressum sub nu.7.quod pariter in Sacrificiis instrumentũ fuit. Aliud huic simile exhibuit Tabula 7. sectionis 3. supra laudatus Causæus cum titulo, *Cochlear*, *quo thus ex Acerra sumebatur*. Acerra autem erat arcula, in qua thus servabatur. Sicut enim thus, inquit Jacobus Gutherus de Jure Pontif. lib.4. cap.24. primum locum obtinet in Sacrificiis, sic in supellectile Thuribulum sive Acerra thuraria, quibus vocibus non idem significari inferius videbimus Apulejus tamen relatus à Giraldo Sintag.17. & à P.Cornelio à Lapide in Levit. cap.2. nu.1. pag.614. probare contendit thus in Sacris non esse rem vetustam. Nam ait Cornelius neque hæroibus Hetruscis Romulo, & Numæ thurificationem ignoratam legimus. Quòd Mosi imò Deo ipsi præcipienti sit adscribendum inventum thuris docet Cornelius; versabatur enim Moses cum Hebræis in Arabia. Ita etiam Hieronymus Prado in Ezechiel.8.pag.119. Romani autem longè distabant ab Arabia, quæ sola thuris erat ferax, idcirco Extis tantùm inspectis, ex omni membro primitias partesque desectas farina farris involuebant, & in calathis sacrificanti offerebant, & tunc hostia perfecta dicebatur.

Attamen quo tempore usus thuris apud Ethnicos incæperit non quærimus, & illum antiquissimum fuisse ex quamplurimis monumentis asserimus. Sacra enim Jano fiebant ex Libo, quod ab eo *Ianual* antiqui dicebant, eratque placentæ genus; item ex mola, quæ farina horna, & sale miscebatur; interdum etiam thure, & mero, hinc Ovidius:

Iane tibi primùm thura merumque fero.

Et apud eundem Cydippe scribens *Acontio* in epistola quæ est vigesima,

Protinus egressæ superis quibus insula sacra est
Flava salutatis thura merumque damus.

Itaque thuris, & vini meminit statim ubi de religioso cultu agitur, item de Tristibus lib.5. Eleg.5.quæ est in natali uxoris suæ.

Da mihi thura puer,pingues facientia flammas
Quodque pio fusum stridet in igne merum.

Celebre etiam erat Sacrum, in quo Fortunæ virili mense Aprili thura adolebant, & cum melle & lacte etiam papavera;quod Sacrum etiam Veneri commune fuit, ut narrat Giraldus Syntag.17. pag.463. Addit Rosinus lib.3. cap.33. quòd post libationem vini Sacerdos sacrum ab immolatione inchoabat, fruges, aut molam salsam in caput victimæ deponens addito thure masculo juxta illud Ovidii Fastorum num.357.

Thura Sacerdotes pacalibus addite flammis
Albaque perfusa victima fronte cadat.

Est igitur manifestus ex auctoritate Antiquorum usus thuris in sacrificiis, at non æque probari potest fuisse adhibita parva Cochlearia, de quibus sermonem instituimus. Acerram quidem seu Arculam thurariam, in qua thus servabatur, auctores omnes, pluresque lapides antiqui referunt, in quibus sacrificia insculpta cernuntur. Ejus Iconem affert Scacchus pag.472. sicut & vas in quo thus incendebatur supra ignem, quod à thure thuribulum in sacris paginis appellatur, ut in lib. num. cap.16. *Tolle thuribulum*, *& hausto igne de altari mitte incensum desuper* apud septuaginta autem legitur, *accipe receptaculum ignium*. At cujus formæ fuerit non est ita clarum. Scacchus putat fuisse instar pateræ sive patellæ cum manubrio,exhibetque unam ex Musæo Francisci Angeloni Æneam, aitque etiam Antiquos Hebræos simili usos, & præditam esse Manubrio, ut commodius sine læsione manuum Sacerdotis tractaretur, & in ea poni possent carbones de altari sumpti, & superimponi thus. Rosinus verò inter instrumenta ad Sacrificia spectantia exhibet vas hinc inde ansatum potius hidriæ simile, quo thura, ut ipse putat, adolebantur.

Ut ut illud se habuerit, Fateor quidem nullum ex antiquis Auctoribus meminisse Cochlearis ad thus ex arcula suscipiendum. Imo Scacchus Myrot.2. cap.48. enarrans utensilia in ministerium altaris aurei in lege Moysi ait, Cochlearia ab hoc altari arcenda sunt, solius enim manus ministerio, & nunquam aliter thymiama thuribulis imponebatur, nec aliter licebat (ut dicunt Rabini) & subodorari potest, ex Levit. cap.2.ubi de oblatione sermo sic est: *Deferet ad filios Aaron Sacerdotes*, *quorum unus tollet pugillum plenum similæ*, *& olei*, *ac totum thus*, *ac ponet memoriale super altare in odorem suavissimum Domino*. *Quemadmodum igitur* (sumit Scacchus) *pugillo similam oleo commassatam in Altare super ignem Sacerdos imponebat*, *pariter etiam thus ministrasse dicendum videtur*, *atque etiam thymiama*, cum etiam cap.16. Levit. ab usu thymiamatis Cochlearia omnino arcentur; ubi enim dicitur num.12. Assumptoque thuribulo, quod de prunis altaris impleverit, & hauriens manu compositum thiamiama &c. Capite etiam eodem Scacchus affirmat, Ethnicos quoque manibus thus assumpsisse, quod vetusti lapides (ut ille loquitur) ostendunt, sed nullum in medium profert, aut nominat; verùm cum ibidem hæc verba addiderit, *saniora ac doctiora alii si dixerint acquiescam*; tanto viro meam sententiam opponi, ac sine ulla injuria affirmari potuisse opinor, etiam Cochlearia in usu incensi adhi-

adhibita, etiamsi aliquando *sola manu* thymiama sumendum esset, ut Deus præcipiebat. Attamen nunquam hoc sacræ paginæ affirmant, sed solùm, ut manu sumeretur non quidem incensum sed thymiama, de quo etiam dubitari potest. Sicuti enim cum dicitur *Assumptoque thuribulo, quod de prunis altaris impleverit*, vel cum dicitur, *tolle thuribulum, & hausto igne de altari mitte incensum desuper*, non interdicitur usus alicujus instrumenti, puta forcipis aptæ ad carbones de altari excipiendos, ita pariter cum dicitur, *mitte incensum desuper* vel, *hauries manu compositum thyamiama*, poterat hoc apto instrumento hauriri à manu, ac præsertim tali instrumento manus indigebat, ne manus fædaretur thymiamate, quod ex aromatibus in pulverem redactis componebatur, ut notum est sacrarum paginarum peritis; & clare probatur cap. 30. Exodi, ubi dicitur *faciesque thymiama compositum &c. cumque in tenuissimum pulverem universa contuderis pones ex eo &c.* Sciunt etiam periti fuisse in templo (ut dicitur 3. Reg. 6.) Vas aquæ magnum, in quo Sacerdotes ministraturi incensum, sive lucernas ordinaturi, manus, & pedes abluere, & purgare tenebantur, sicque abluti, & purgati sacrum Dei tabernaculum ingrediebantur, ita dicitur. Exodi 30. ubi de fabrica ejus labri scribitur. *Et missa aqua lavabunt in ea Aaron, & filii ejus manus suas, & pedes, quando ingressuri sunt tabernaculum Testimonii, & quando accessuri sunt ad altare, ut offerant in eo thymiama Domino.* Quomodo ergo manus mundas habere potuissent, & non potius sordidatas, si manu, nullo instrumento munita, thymiama ex vase thurario accepissent in tenuissimum pulverem redactum?

His adde Antiquorum ritum, qui sæpè pauca grana thuris accensis prunis imponebant: id quod Ovidius videtur indicasse lib.3. de Trist. Eleg.13. quæ est de suo natali dicens.

Tumida cingetur florentibus ara coronis
Micaque solemni thuris in igne sonet.

Scio Poetam per Sinedochen loqui potuisse offerens partem pro toto, at manifestum est sæpius Aruspices in oblatione thuris ipsius motus attente observasse, ex quibus auguria captabant. At hi melius ex paucis thuris granis, imò unico fieri potuisse quis neget? Quæ dubio procul parvo Cochleari facilius, & decentius sumebantur, ex acerra. Quod tamen Jo: Stephanus Duranti lib. 1. cap. 9. num.3. de Ritibus Ecclesiæ Catholicæ ait, Antiquos Christianos summis digitis perficere solitos. At si Catholicæ Ecclesiæ antiquissimo statuto sive consuetudine, (cujus tamen originem invenire non potui) Sacerdos utitur Cochleari ad sumendum thus ex thuribulo; talem ritum ex Gentium ritibus originem habuisse nos posse credere, quis neget? ut nonnulli alii ritus originem habuerunt.

SIMPULI.

DUM de Sacrificiis sermo est, aliud instrumenti genus sese offert, cujus in illis frequentissimus erat, scilicet ad vinum libandum. Usus enim libationum in quocumque Sacrorum genere erat etiam apud Ethnicos, qui antiquos, & Divinos imitabantur. In Sac. Script. Exodi cap.25. ita præcipitur. *Parabis, & acetabula ac Phialas, Thuribula, & Cyathos, in quibus offerenda sunt libamina.* Ut verò à nomine exordiamur *Libare* est aliquid leviter degustare, vel *Labiare* idest supremis labiis aliquid attrectare, ut alii dicunt, ac propterea de liquoribus tantùm degustatio verè dicitur. Hæc autem libatio adeo necessaria in Sacris censebatur, ut ab ea Sacrificium exordium sumeret, etiam antequam hostia mactaretur. Primò enim quotquot ad sacrificium conveniebant, vinum degustabant. Ita Rosinus lib.3. cap.33. ait: *Deindè Sacerdos vinum aspergebat, sed priusquam id effunderet Simpulo, seu Simpuvio ligneo vel fictili admodum parvo, & ipse leviter delibabat, & astantibus degustaudum deferebat, ut pariter libarent.* Quare Juvenalis Satira 6.

Simpuvium ridere Numæ nigrumque catinum.

Hinc Simpulatrices mulieres Sacris deditæ, ut Festus ait. Ejus instrumenti meminit Cicero in 3.de Legib. & Plinius lib.35. vocatur etiam *Simpinium*. Arnobius agens de vino in Sacrificiis; *Date quæso* (inquit) *Deis immortalibus, ut bibant scyphos, brios, pateras sympiniaque depromite.* Apud antiquos Scriptores Græcos est poculi genus *Depastron* appellatum, quòd vinum minutatim effunderet: à Guttis guttum appellarunt, à minutatim sumendo, Simpulum nominavere. In ejus locum in conviviis è Græcia successit Epichysis, & Cyathus, in Sacrificiis remansit Guttus, & Simpulum. Hæc Varro apud Giraldum Syntag.17.pag.435.

Cujus fuerint formæ vasa libaminum in lege Moysi, quæ Cyathos sacer textus appellat, ignotum esse omnino, docet Scacchus Myroth.2. cap.43. At ne sinonymorum copia, quibus Scriptores vasa libaminum, & alia, quorum usus frequens erat in Sacris, confusionem pariat, notandum est, triplex præcipue vasorum genus adhibitum fuisse in usu vini, quo fere nullum sacrum carebat, ut patet in quamplurimis vetustissimis lapidibus ac nummis. Primò enim vas erat *Præfericulum* dictum, idest vas ansatum, cujus forma exhibetur in nummis præcipue Marci Antonii, & Pompeji apud Choul de Relig. pag.190. & fortasse ante Sacrificium vinum

ex hoc vase sumebant ut probarent, an aptum sacrificio esset. Secundo erant vasa libatoria, quibus libamen fiebat summis labiis vinum electum degustando, quod erat proprium in Sacrificio. Tertiò vas erat, quo vinum effundebatur inter cornua victimæ. Hoc apparet in nummo expresso apud Choul pag.226. Longini Triumviri, in quo Sacerdos vinum supra aram effundit vase seu cyato concavo. Vas autem libatorium manu præfert alius Sacerdos in marmore antiquo ab eodem Auctore relato pag.193. sicuti etiam simile perhibet Rosinus, Casalius, & Scacchus pag.416. Myroth.2. & à nobis est expressum hoc loco sub num.8.

De hujusmodi vase nunc sermo est: alia suo loco indicabimus. Illud his verbis descripsit Scacchus. *Hæc vasa certum est has medias fistulas hubuisse non solùm à tergo, ubi Manubrio satis longo fulciuntur uno altero majus, quod veluti quoddam canale excavatum habent, sed etiam in anteriori parte, unde liquor degustabatur, medio canale vas excavatur ad vinum fundendum, degustandum atque libandum; sicque extra protenditur, ut ori cum adjungitur, vini tantillum exorbere liceat, quod constat ex ejus forma*. Marcus Varro scribit Simpula fuisse calices fictiles, & vascula quibus vinum dabant, ut minutatim funderent, à Guttis Guttum appellarunt, & quo sumebant minutatim, à sumendo Simpulum nominavere.

Hæc omnia, & si vera sint, non tamen affirmandum puto ejusmodi Simpula, seu Simpuvia eandem semper, invariatamque formam habuisse, ita tamen fabrefacta, ut guttatim vinum possent effundere, quod ad libandum necessariò requirebatur. Sunt in nostro Musæo duo vasa fictilia ex atra argilla compacta, ut in lamina IV. expressimus num.9.& 10.Manubrio utraque prędita, ore angustissimo in parte quę in conũ porrigitur, ut apparet. Os autem plura foamina intra circulum habet in summitate ad vinum excipiendum, ut impleantur. Unum non valde dissimile exhibuit Petrus Bartoli de Sepulchris agens. Aliud ex ære, & quidem mole parvum, ut in eadem Tabula expressimus num.11. in Musæo est, forma autem valdè diversum à superiori ut consideranti patebit.

Aliud vas æneum cum longo Manubrio exhibuit in Musæo Romano eruditus Causæus, mutuata appellatione à Bellorio, qui in catalogo suo dixit *Simpolo col manico lungo per le libationi*: quam tamen appellationem improbat ut falsam Cl. Begerus in tomo 3. Thesauri Brandeburgici, eò quòd Simpulum à sumendo dictum Varro affirmet, & Sacerdotes (ut ipse ait) Simpulo minutatim non sumebant, sed fundebant. Indicat insuper marmor antiquum, apud Sponium in Miscellaneis pag.310. exhibitum in quo Camillus exprimitur gutto in pateram Sacerdotis liquorem fundens, cum scilicet, quem postea Sacerdos aræ aut victimæ superfusurus erat. Habebat igitur Simpulum, ait Begerus, angustum, & acutum collum, quod in acutum canaliculum coarctabatur, ut per eum liquor minutatim effundi posset; illud autem, quod Bellorus exhibuit, Simpulum dici non potest, sed vasculum ad hauriendum ex vase majore, & profundiore liquorem destinatum. Manubrium habet, quod in summitate retortum est, ut vasi majori appendi possit, ita corpori suo adglutinatum, ut æqua lance id pendeat, nec quicquam liquoris ultra superficiem effundatur. Hæc Begerus.

P A T E R A.

Diximus supra vas adhibitum fuisse in Sacrificiis, quo vinum inter cornua victimæ, sive supra carbones accensos effundebatur, quæ quidem effusio non fiebat simpulo, aut gutto, sed alio vase, quod Græci *Cyathum* dixerunt Latini verò *Pateram*, idest à patendo, ut Varro docet lib.4.de lingua Latina. Hisce autem nunc in convivio, antiquitatis retinendæ causa, potio circumfertur. Inde fortasse Virgilius lib. 5. Æneid. de Ænea loquens ait:

Stãs procul in puppi paterã tenet, extraq; salsos
Porricit in fluctus ac vina liquentia fundit.

& lib. 4. de Didone

Ipsa tenens dextra pateram pulcherrima Dido
Candentis Vaccæ media inter cornua fundit.

Aliud vasorum genus erat, quæ labra minus extensa habebant, eorumque usus erat in Sacris. Illa pateras vocant multi scriptores, sed falsò nam teste Varrone, dicenda sunt Patellæ seu patinæ. *Apopheretas* vocat Begerus in thesauro Brandeburgico tom. 3. pag. 424. ex Isidoro, qui lib. 20. cap. 4. de vasis escarum. Apophereta, inquit, à Græcis à ferendo poma vel aliud, nominat, est enim plana; damnatque proinde Causæum, qui talia instrumenta proferens in Musæo Romano illa pateras appellat; licet leve ejus peccatum dicat, cum sequatur Casalium, qui etiam de Rom. Sacrific. pag. 364. Pateras dixit. In his carnem è victima desumptam Diis libabant, ut manifestè probatur ex Manlio apud Honnium cap. 15. ubi ait. *Quo circa bonum civem legibus parere & Deos colere, & in patellam dare parum carnis.* adeoque decipiuntur, qui sibi suadent pateras, patellas, guttos, & cyathos idem fuisse apud veteres in sacris agendis. Antiqua lapidum fragmenta, nummique Veterum hoc clarè demonstrant. Patellæ etiam ut plurimum manubrium habent, oblongum, pateræ vel non habent,

bent, vel parum extenſum, ut apparet in noſtra ænea quam hic exhibemus Tab. V. ſub num. 1. Illa fortaſſe eſt ex poculi genere quod dicebatur Capis teſte Feſto, eò quod anſatum eſſet, ut capi poſſet; Capedines etiam & Capedunculas auctores appellant. Adeat Curioſus paginam 242. libri de Religione à Choul deſcripti, & Muſæum Michaelis Angeli Cauſæi, qui hujuſmodi patellas delinearunt. Ex hoc genere una eſt in noſtro à nu. 2. indicata, Fictilem etiam aliam habemus nō diverſam ab ea, quam Petrus Bartolus in libro ſepulchrorum delineavit, eſtque illa quæ in Tabula V. ſub numero 3. indicatur. Manubrium habet rotundum, & labra hinc inde reflexa. Illam tamen ad carnes libandas, & ſupra ignem imponendas adhibitam fuiſſe, non audeo affirmare, ſed potius ad prunas coacervandas, vel ad evacuanda Victimarum exta, cum Aruſpices Abdomen rimabantur ut auguria captarent.

Hic notandum eſt cum Iſidoro Vaſa & inſtrumenta in Sacris fuiſſe Fictilia, quod teſtantur verba Juvenalis Sat. 6. verſ. 342. ——— Quis

Sympuvium ridere Numæ nigrumque catinum
Et Vaticano fragiles de monte patellas
Uſus erat.

Quæ verba uſum fictilium in Sacris, quibus & pateræ & patellæ ſerviebant, apertè docent; Pateræ quidem potulentis, patellæ exculentis ſerviebant, Patella labris muniebatur, quæ à Patera abſunt, negari tamen non poteſt ſuccedentem luxum etiam argentea & aurea inveniſſe; ita Virgilius

Pateris libamus & auro

Adhibebatur etiam Patera manubriata patellæ inſtar, uti videtur apud choul in marmore antiquo pag. 242. Vas erat cum profunditate aliqua, ſed pro liquoribus ſpargendis.

Præter inſtrumenta, quibus vinum adhibebatur in Sacrificiis, alia plurima erant ad varios eorum uſus. Illa enumeravit eruditiſſimus Jacobus Gutherus de veteri Jure Pontificio Urbis Romæ lib. 4. cap. 24. agens de varia Sacrarum ſupellectile his verbis. *Alia ſupellectilis ſpecies erant, Patera, patella, Anclabrium, Armillum, Atanuvium, Calices, Præfericulum, Subſiles, Capital, Melluvium latum, Culticula, quæ omnia à Feſto explicantur*. Aquiminale vel Aquimanile, Lepiſta, genus vaſis aquarii, Guttus, Gutturnium, Vas vinarium, quo vinum dabant, ut minutatim funderent, & quo ſumebant minutatim. Simpuvium vel Simpulum in Sacris remanſit, ut Capidenæ, Hydriæ, Crateres, Canthari, Scyphi, Briçolla, Vas Futile, quod erat lato ore fundo anguſto, quo utebantur in Sacris Veſtę, quod ſtare non poterat. Irnula ſeu Urnula ab Hiernea fictili. Canephoræ dicebantur, quibus ſacra repoſita in capitibus ſuſtinebant. Menſæ, quæ cum Aris conſecrabantur. Domus nulla erat paulo locupletior, in qua Sacrorum vaſa non eſſent, quibus ad rem divinam uterentur, quæ omnia antiquo opere, & ſummo artificio factu; quare cum auream ſupellectilem Tiberius interdiceret, quæ ad rem divinam parata erat, edicto illam noluit contineri. Hoc narrat Dio lib. 57. Cętera ſupellex Sacrorum ad Pontifices pertinet quorum fuerunt Acerræ, Dolabra vel ſecuris, Seceſpita &c. mallei enim cultrique Popæ fuerunt & Victimarii, ut Clunaculum, quo carnes hoſtiarum dividebant. Aſperſorium quo populus luſtrabatur, Amula Vas luſtrale, quo aqua deportabatur ad luſtrationem: Diſci, in quibus hoſtiarum exta recipiebantur. Inſulæ hoſtiarium ſupellectilis aliam partem conſtituunt, ut Tenſæ, tympana &c. hactenus Gutherius. Horum omnium explicationem afferre haud noſtri Inſtituti eſt; inſuper ea omnia inveſtigarę ſatis difficile eſt. Lazarus Bayfius in erudito, quem ſcripſit tractatu de Vaſculis pag. 131. exhibet Urceoli miniſtratorii formam ex antiquis marmoribus deſumptam, & pag. 132. formam Urcei, quo aqua in Aeneum infundebatur. Aliam formam Urceoli affert Caſalius cap. 15. de antiquis Rom. Rit., & ſimilem exhibet Scacchus. Alios & diverſos in lapidibus ſepulchralibus videre eſt, quos recenſuit Boiſardus, dicens fuiſſe Præfericula. Ab ejus ſententia removet nos Feſtus dum ait Præſericulum vas æneum ſine anſa patens ſummum velut pelvis, quo in ſacrificio Opis Conſivæ utebantur, quod penitus contrarium eſt Iconibus ſupradictis; Siquidem vaſa illa anſa prædita ſunt, & eorum ſummitas non patens, ſed ſatis arcta. Igitur hæc omnia ommittimus, non tamen vas illud quod Gutherius *Vas futile* appellavit. Ejuſdem meminit Scacchus pag. 487. cap. 49. & ante illum Guilelmus Choul in libro de Relig. Romana & Giraldus ſyntag. 17. ubi hæc habet. Aqua in Sacris adhibetur nam & expurgari adeuntes ad Sacra ſolitos legimus, quod illius aſperſione non modò corporeas ſordes tolli ſed corporis caſtimoniam præſtari opinarentur, ut tradit Tullius lib. 1. de legibus. Hinc naturali quodam inſtinctu edocti, non niſi puros ad Deum accedere debere, mundoſque Numini ſupplicare, ſæpius ſe aqua mundabant, antequam templa adirent, & Numina precarentur. De Ægyptiis & Græcis id teſtatur Herodotus in Euterpe, de Romanis Tibullus eleg. 1. lib. 2. his verſibus

Caſta placent ſuperis pura cum veſte venite
Et manibus puris ſumite fontis aquam.

Perſius Sat. 2.

Hęc ſancte ut Paſcas Tiberino in gurgite mergis
Mane caput bis terq; & noctem flumine purgas.

Quod ſi quis cæde aliqua pollutus fuiſſet

bis

bis septenis immersionibus se, suasque vestes abluebat aqua, eaque expiatione ab omni macula abstergi arbitrabatur, ut notat Alexander ab Alexand. genial. Dier. lib. 4. cap. 17. Giraldus lib. de Sacrif. syntag. 17. quin etiam antequam aqua se purgasset, sacra tangere nefas ducebat, unde Æneas apud Virg. lib. 2. ita patrem alloquitur

Tu Genitor cape sacra manu, patriosq; Penates.
Me bello ex tanto digressum, & cæde recenti
Attrectare nefas, donec me flumine vivo
Abluero ———

Utebantur præterea sæpe aqua lustrali ideo dicta, quòd ea Sacerdotes lustrationis, idest purgationis causa aspergerentur, de qua Ovidius 3. de Ponto

Spargit aqua captos lustrali graja Sacerdos.

In ea torrem ex altari, uti rem divinam fecissent, prius extinxisse etiam legimus. juxta illud Virgilii, *spargens rore levi &c.* Hac autem lustrali aqua in quibusdam Sacrificiis ne dum se ipsos, sed ipsa Idola, eorumque Templa, & Altaria aspergere & expiare consueverant; cujus moris habemus luculentissimum testimonium apud Tertullianum lib. de Bapt. cap. 5. ubi ait. *Sed enim Nationes extraneæ ab omni intellectu spiritalium potestatem eadem efficacia Idolis suis subministrant, sed viduis aquis sibi mentiuntur, nam & sacris quibusdam per lavacrum initiantur Isidis alicujus aut Mithræ: ipsos etiam Deos suos lavationibus efferunt: Cæterum Villas, Domos, Templa, totasque Urbes aspergine circumlatæ aquæ expiant passim.*

Hos, & plures alios consimiles ritus constantior opinio est à Judæorum lege ad Ethnicos Diaboli quadam invidia fuisse traductos: quam sententiam egregiè firmat Tertullianus de Præscript. cap. 40., ubi multis allatis exemplis hæc deinde subdit: Cęterum si Numæ Pompilii superstitiones revolvamus, si sacerdotalia officia insignia, & privilegia, si Sacerdotis ministeria, & instrumenta, & vasa ipsorum Sacrificiorum ac piaculorum consideremus, nonne manifestè Diabolus morositatem illam Judaicæ legis imitatus? Moris enim fuit apud Judæos non nisi lotis manibus Divinum adorare numen ut notat Aristęus de septuaginta duobus interpretibus hæc scribens. *Rege consalutato ad consueta loca divertunt, atque (ut mos est Judæis omnibus) manibus prius in mari lotis Deo preces effundunt, & paulo post: interrogavi equidem & illud quoque cujus gratia, cum vota facerent, manus prius lavarent; Quærenti talia demonstrarunt illud testimonium esse, ne quid perperam agant sed pie sancteque perficiant, quandoquidem universa opera manibus exerceantur, recte singula ad justitiam & veritatem referentes, qua ratione positum olim erat in templo Hierosolymitano labrum Æneum cum aqua ad emundationem.* Exod. cap. 30.

Multa sane ex Gentilium Judæorumque institutis in Christianam Religionem invecta, & sacris additis precibus, in sanctiorem usum fuisse conversa notant partim Ecclesiastici Scriptores & præ cæteris Hallier de sacris election. tit. de Ritibus sacræ ordinat. art. 3. pag. 953. In his quoque aquæ benedictæ origo, qua in Ecclesiis privatisque ædibus pio sane ritu ad leviorum peccatorim expiationem aspergimur, fluxisse creditur, vel ab aqua lustrali Ethnicorum, vel ut Baronio ad ann. 57. num. 110. magis placet, ab aqua emundationis, qua Sacerdotes Judæi ante ingressum in Sācta manus pedesque abluebant; plura addit Baronius.

Aqua autem, qua Romani utebantur in Sacrificiis, excipiebatur è fonte Juturnæ, qui juxta numicum amnem labebatur, ut scribit Servius in 12. Eam verò super terram sparsisse piaculum ac triste omen erat, ideo vas lato ore & fundo angusto, quo hauriretur, ne stare posset in sacris adhibebatur, quod Vas Donatus & Servius futile vocant, & de eodem ita Lactantius lib. 8. Theb. *Futile*, inquit, *Vas est quoddam lato ore fundo angusto, quo utebātur in Sacris Deę Vestę, quia aqua ad Sacra in terra non ponebatur, quod si factum est, piaculum erat, unde excogitatum est Vas, quod stare non posset, sed si positum esset statim funderetur; unde & homo commissa non retinens futilis dicitur, & contra non futilis bonus consiliis.* Hoc etiam Vas quidan eruditi Cadum & scyphum dixerunt, illudque manibus tenere oportebat, quod quidem Flaminicæ Virgines Sacrorum ministræ, aut Vestalium famulæ, & nonnunquam Pueri Flaminum ministri, quos Camillos appellabant coronati tenebant manibus. Ejusdem vasis formam dat Scacchus loco supracitato acceptam ex libro Choul, sed non puto ejusmodi formam semper invariatam fuisse! Pro certo solùm dici potest, forma pyramidali fuisse, ut per se stare nequiret; Sic apud Ægyptios aqua Nili maximi fiebat, ut hydria ad Templum humeris ferretur, ad usum Sacrorum; sic apud Græcos fons Challirheæ tantæ Religionis erat, ut ejus aqua solùm in Sacris adhiberetur. An verò simili futili vase deportaretur, nescimus. Tria nos omnino similia vasa in Museo habemus, quorum unum delineatum vides sub nu. 6. Tab. V. forma pyramidali absolutū, & hinc inde ansis præditum est, ut Camillus facile illud manibus posset sustentare ne caderet. Duo ex illis reperta sunt inter rudera antiqui Templi Silvano olim dicati prope viam Appiam. Potuisse etiam cineres cadaverum in illis contineri probabile est; nam Urnæ cinerariæ

ferè

ferè iis similes alibi detectæ sunt. Attamen non improbandum quod dixi, cum in lapidibus antiquis similia vasa prope Aras teneant Sacrorum Administri.

Ad eundem cujuscunque liquoris usum referuntur vasa alia, quæ in Musæo visuntur tum Aenea tum fictilia, & primò Amphora num.7. delineata, quæ docente Isidoro ita nominatur à Græcis, eo quòd hinc & inde levetur; Ansæ enim ejus geminatæ videntur, quæ aures imitantur, numerus verò 8. indicat Urceum, qui minor est forma itidem rotunda. Vas aliud est quod Guttus appellatur. Hunc tam ansatum quam sine ansa fuisse ostendunt Gutti, complures marmoribus insculpti apud Boissardum. Guttus appellatur à modo fusionis, adeoque angustiore & orificio interdum porrectiore interdum rotundiore. Causæus vocabulo generali Vas æneum appellat, arbitraturque fuisse præmium victoris in musicis aut poeticis ludis, eoquòd non Tripodes tantùm & palmas & coronas, sed & vasa victoribus data fuisse ex nummis constet. Hanc opinionem musæ fulciunt, quas vasculum exhibet exculptas apud Begerum opere elevato. Musæum nostrum plures ejusmodi gutti exornant. Æneus exprimitur sub nu. 1. Tabulæ VI. Fictiles verò indicantur numeris 2.3.& 4. qui omnes in Sacris potuerunt adhiberi, uti apud Apulejum, ubi in pompa Isidis etiam mulieres memorantur, quæ unguentis & geniali balsamo guttatim excusso conspergebant plateas, & in balneis, de quibus Juvenalis loquens Sat. 3. vers. 263. ait. *Plena componit lintea gutto.*

Ad talem usum etiam adhibitæ fuerunt ampullæ, atque adeò etiam ampulla guttus vocari potest. Ampulla teste Isidoro quasi ampla bulla dicitur, similis rotunditate bullis, quæ ex spumis aquarum fiunt, atque inflantur vento, ex quibus patet rotunditate fundi ampullam differe à guttis, orificio autem & collo interdum convenire, eadem forma qua pyra absolvuntur.

SACERDOS.

CUM de Sacrorum ministris sermo fuerit, adeamus Tabulam VII. in qua aliqui ex illis repræsentantur ex ære formati, prout in Musæo sunt. Et primò sub numero 1. simulacrum est, quod Virginem refert, eo habitu indutam, cum quo mos erat Romanis fœminis incedere, idest Tunica, quam Vulpianus, & alii apud Rosinum lib. 5. cap. 35. *Stolam* vocarunt, quæ demissa erat ad imos usque pedes, Pallio insuper, quod *Palla* etiam dicebatur, eò quòd foris, & palam gestaretur. *Suffibulum* dixit Festus lib. 17. idest vestimentum album prætextum, quadrangulum, oblongum, quod in capite Vestales Virgines sacrificantes habebant idque fibula comprehendebatur. Sed de his vestibus fuse egit Aldus Manutius lib. 1. de quæsitis per epistolas epist. 2. sub finem. Aenea hæc facies cum Virgunculam exhibeat, & capillitio orbatam, illa Virginem vestalem repræsentari non dubito; Vestales enim detonderi solitas, ut nunc, quas moniales appellamus, ex eo plerique arbitrati sunt, quod Plinius scripsit lib. 16. nat. hist. Antiquior, inquit, lotos est, quæ capillata dicitur, quoniam Virginum Vestalium ad eam capillus defertur, quem morem ab Aegyptiis ad Romanos devenisse affirmant multi, atque hæc sint satis ad Icunculæ explicationem. Si verò de Vestalibus sermo instituendus esset nimis in longum produceretur, sed ut rudioribus fiat satis, aliqua ex Auctorum monumentis delibabimus.

Illas in classe Sacerdotum constitutas fuisse, & senario numero definitas, ut Populus pro sua quisque parte haberet Administrum Sacrorum, quia civitas Romana erat distributa in partes quas postea plures numero fuisse legimus. Hæ Deæ Vestę dicatę, quam nominatam fuisse Berecyntiha à Phrygibus scripsit Strabo lib. 10. Rheā à Trojanis, Matrē Deorum seu Opem, & Cybelem ab aliis. Sacrum ignem in templo custodiebant, & quæ in hoc munere leviter deliquisset, à Pontifice Maximo verberibus plectebatur. Si parum casta fuisset, & convicta, viva sepeliebatur. Nam à sandapila ad portam Collinam, quæ nunc Pinciana vulgo vocatur, ceu mortua efferebatur cum propinquorum suorum luctu, sequentibus cum mæsto silentio Pontificibus, & Sacerdotibus. Prope portam locus fuit subterraneus, in quem solam Virginem demittebant, & deinde occludebatur, sed ne fame necari videretur, in eo panis, lactis, & olei nonnihil apponebatur, & ardens lucerna, quibus peractis, omnes discedebant, & eo die Justitium erat in Urbe, & mæror non exiguus; magnum enim malum Civitati indicari putabant à Vestalium Supplicio.

Sacrum tamen ignem, quem æternum etiam vocabant Romani, eòquòd semper arderet, non modò illos sed aliquot alias Nationes publice custodisse legimus. Nam Athenis in Prytaneo ignis sempiternus asservabatur, non à Virginibus, sed referente Plutarcho, à mulieribus jam matrimonio solutis. Ægyptii quoque ignem servabant, ut testatur Diodorus. Persæ item suprema religione ignem custodiebant, ope Magorum teste Procopio historico, & Strabone lib. 15. Sed hæc de Vestalibus dicta sint satis, & aliam

aliam fœminā exponamus Sacrificiis addictam.

Habitu nō dissimili superiori æneum simulacrū fœminam referens sub num.2. contegitur, idest tunica talari & pallio, quod per sinistrum humerum demissum, partes inferiores corporis circumtegit, & brachio sustentatur, dextera manu pateram ostendit, sacrificantis instar eo ritu, quem vetera numismata quamplurima exhibent, præsertim apud Augustinum in Tabula 40. num.14. Sabinæ Augustæ & in Tab.42. num. 6. Antonini in quibus conspicitur pietas vota faciens ante aram dextera manu elata, & sinistra pateram habente. Ornamentum capiti impositum gestat; Illis ab artifice non sine consilio factum puto, sed ad indicandam Sacerdotis dignitatem, quæ olim in apice capiti imposito exprimebatur. Cujus autem formæ ille fuerit non adeo clare apud Auctores comprobatum est, ut de ea dubitari non possit. Alii cidarim, alii mytram,pileum alii seu flamen dicunt. *Apud Coos Sacerdos Herculis indutus veste muliebri & capite evincto mitra accedebat ad rem sacram*, inquit Plutarchus apud Paschalium lib. 4. cap. 2. Apud Indos illi qui vocabantur Sapientes coronabantur alba mitra, & majores Sacerdotes non solùm fuerunt coronati, sed & gestarunt pileos insignia Sacerdotii. Hi pilei Romæ vocabantur Flamina, & Flamines erant Sacerdotes, qui gestabant hoc insigne. His nec esse capite nudo nec sine apice prodire fas fuit. Id Plutarchus idem docet. *Vocabant* inquit *priscos Flamines à coronariis sive caput redimentibus pileis, quos gestabant circum capita.*

Hi pilei dicebantur apud Persas Thiarę. Apicum meminit Latinus Pacatus in Panegyrico. *Quid ergo*, inquit, *referam pro mœnibus suis festum liberæ nobilitatis occursum? conspicuos veste nivea Senatores? Reverendos municipali purpura Flamines? insignes apicibus Sacerdotes? Habitus certe fuit multæ venerationis, quem demonstrabat caput ejus, qui & ministerio & sanctitate præcelleret. Hujusmodi est nunc Episcopalis Mitra &c.* Hæc Paschalius. Flamines etiam dictos à gestatione pileorum, docet Giraldus Syntag. 17. quasi Pileamines. *De his etiam S. Augustinus* 11. *de Civit. Dei. Nam etiam* (inquit) *Flamines instituerunt, quòd Sacerdotum genus adeo in romanis Sacris testante apice excelluit, ut tres solum Flamines haberentur.*

Flamines etiam Fœminæ imitabantur aliquibus Sacrificiis addictæ, præsertim illis, quæ in honorem Cybelis magnæ Deorum matris,quam Deam bonam vocabant, instituta erant. De his Alexander in Dieb. genial. lib. 6. cap. 8. Qui verò bonam Deam dicunt, illam tam illibatæ castitatis fuisse opinati sunt, ut extra Gynecæum nunquam egressa, nec virum viderit unquam, nec à viro conspecta fuerit. Hæc quidem Sacra cum mense Majo pro salute populi fierent, quidquid esset masculum Domo expellebatur, ita ut non modò extra conspectum summoverentur viri, sed masculæ quoque picturæ tegerentur, cui simile Sacrum Cereri celebratum dicunt, in quo quum septem insumerentur dies, tertia à templo viris pulsis, etiamque canibus maribus, mulieres celebrabant. Cum in Sacris bonæ Deæ vino libaretur, illud non suo nomine nuncupabant, sed lac esse dicebant, ejusque amphoram mellariam, ad quod Sacrum non nisi castis accedere licebat. Illa in recessu intimo domi Maximi Pontificis nocte fiebant: & licet nocturna Sacra prisco ritu mulieribus interdicta fuerint, in hoc tamen Sacro mulieres noctu interesse non vetabantur. Sacrificiorum deinde ritus ac templa, in quibus peragebantur à Fœminis, idem Author fuse describit. Illud hic omittendum non est, quod si Vir aliquis audactur ejusmodi templum ingressus esset, oculorum illicò orbitâte pœnam lueret, quam Tibullus lib. 1. eleg. 7. ——*seu visere dicet*

Sacra bonæ maribus non adeunda Deæ,
At mihi si credas, illum sequor unus ad Aram;
Tunc mihi non oculis, sit timuisse meis.

Insuper docente Vossio de Idololatria lib. 2. cap. 15. *quia autem Diana Virgo, eò & Virgunculæ non minores quinquennibus, nec majores decennibus, crocotula indutæ sacra faciebant Dianæ Brauroniæ vel Munichiæ.* Item ex Mythologia Natalis lib. 1. cap. 15. *In Sacris Dianæ Lafriæ oblatis Virgo nobilis, quæ foret omnium pulcherrima & sapientissima judicata, sacerdotio in his perfungebatur, quæ sequebatur pompam postrema omnium bigis juncta, cervis pro equis, currum trahentibus.*

SACERDOS.

CUM verò de muliere Sacrorum ministra sermo fuerit, bina virorum simulacra sese offerunt sacerdotalem dignitatem indicantia; Induta enim sunt Tunica, quàm Pallium ex humero dependens, & sinistro brachio superimpositum circumtegit. Discalceatos pedes habent ambo, & ambo brachium dextrum nudatum extendunt, quorum alterum manum benedicentis instar elevat, alterum pateram porrigit. Comæ Priscorum more in coronam comptæ utrumque condecorant, ut sub nu. 3.& 4.in Tab.VII.indicantur,his antiquorum Sacerdotes exprimi non dubito,apud quos multos fuisse,variisque nominibus appellatos retulit inter alios eruditissimus Panvinius lib.2.de Rep.Rom., quorum memoriā è ve-

è vetustis Epigrammatibus superstitem in studiosorum gratiam collegit. Eos, cum ad nostrum Institutum nihil faciant epigrammata illa, quæ ipse adducit, & nomina eorum varia omisimus, ut tantùm Icones propositas brevi explicatione illustremus. In illis igitur Sacerdotes Græcorum exprimi aperte probatur ex eo quòd aperto sint capite; Docet enim Varro græcum hunc morem fuisse, Romanorum verò, cum rem divinam facturi erant, capita velare; ita præter Virgilium & Plutarchum Festus. *Saturnii*, inquit, *dicebantur, qui castrum in clivo capitolino incolebant, ubi Ara dicata ei Deo ante bellum Trojanum videtur, quia apud eam supplicant apertis capitibus, nam Italici auctore Ænea velabant capita; quòd is qui rem divinam faceret in littore laurentis agri Veneri matri, ne ab Ulysse cognitus interrumperet Sacrificium, caput adoperuit, atque ita conspectum hostis vitavit, atque inde mos velandi capitis*. Id quod Helenus Aenææ predicit lib. 3. Aeneid.

Purpureo velare comas adopertus amictu.

Macrobius autem in 3. Saturnal. ait, *Ex Balbi sententia apud Aram maximam observant, ne lectisternium fieret, ubi etiam aperto capite omnes sacra fecisse tradit*. Quod fiebat, ne quis Dei habitum imitaretur, nam ibi ipse operto capite erat. Quare Saturno operto capite sacrificabant, ut veritatis cultori, licet sint, qui scribant, ne Sacerdotis animus à Sacris averteretur.

Vestes verò quibus Sacerdotes induebantur sacras fuisse didicimus ex historia Romana, ut de hebræis nihil dicamus. Audiatur itaque Plutarchus. *In sacrificiis* (inquit) *& celebritatibus, pulchra veste aureisque coronis ornatus Sacerdos rem divinam facit. Qui autem victimam offerebat, pura in veste & candida, plerumque in textili tela; nonnumquam in purpura & auro: triumphales Viri, & qui amplissimos honores adepti fuissent, in triumphi ornatu, aut in prætexta, lotis manibus & fronde coronati, sancti & venerabiles, nudis pedibus tonsa coma ad rem divinam accedebant, idque jam à Pythagora traditum, sed à Iudæis Lacedæmonii observarunt, qui nudis pedibus ad orandum & sacrificandum accedebant*. Pura etiam & religiosa vestis dicebatur, ut Festus scripsit, qua rem divinam facturi festo utebantur die: Ea quidem erat soluta omni vinculo, maculis, nec aliquo Squallore obsita.

Cum autem nudos pedes habeant hæc simulacra, dubitare quis poterit an morem priscorum ostendant nudis pedibus incedendi, vel potius peculiarem sacrificantium ritum. Nudis enim pedibus olim incessisse scimus non solùm barbaras gentes, verùm etiam populos, qui nihil nisi quod honestum & decorum esset, expetebant, & inter ipsos clarissimos quoque. Spartanorum juvenes ex lege Lycurgi nudis pedibus incessisse refert Plutarchus in vita Lycurgi. Apud Athenienses non nisi ad vitandum itinerum asperitates calceis utebantur, & non tantùm Cretensium pueri venatum ibant, verùm etiam Virgines delicatiores, aliique, quos fuse memorat Antonius Binæus lib. 1. cap. 1. de calceis Hebræorum.

Verùm etiamsi morem hunc possint exprimere, non tamen dubito quin hic indicetur ritus sacrificandi sine calceis. Fuisse Pythagoræ effatum ex Jamblico didicimus de Vita Pythag. symb. 3. *Nudis pedibus sacrifica & adora*. Putavit enim Vir ille Deorum observantissimus, id exigi à Religione, ut nudis pedibus fieret res divina. Silius de bello punico lib. 3. Sacerdotes Herculis nudipedes describit eo modo, quo Sacerdotes in antiquis marmoribus observamus, sicuti ad Vestæ templum nisi nudo pede accedere non licebat juxta illud Ovidii Fastor. 6.

Huc pede matronam nudo descendere vidi.

Et in Aede Dianæ apud Cretenses ex Servio. Quod tamen non semper à Sacerdotibus Gentilium observatum fuit, calceati enim plures in antiquis nummis & marmoribus visuntur: Qua de re plura monuerunt Viri eruditissimi & nuperrime multa congessit Joannes Braunius in eximio opere de vestitu Sacerdotum Hebræorum.

Brachium dexterum nudatum habet utrumque simulacrum juxta exemplaria ferè innumera, quæ in numismatibus & lapidibus antiquis exprimuntur, præsertim in sacrificio fructuum expresso à Guilielmo Choul in tractatu de Relig. & in nummo Longini Triumviri apud eundem, & nummis Galbæ, Neronis, Domitiani, Trajani &c. apud Antonium Augustinum.

Alterum ex iisdem simulacris manum elatam habet, quæ non absimili modo repræsentatur in Sacerdote exculpto à Choul pag. 193. fortasse ut gestum dicentis exprimat; Solebant enim Sacerdotes, antequam Sacra facerent, Diis vota effundere solemni precationis carmine, verbis antiquis ex Annalium vetustate erutis, quam precationem plerumque ter repetebant; vel sicuti Aeyptii Sacerdotes immolata victima caput ejus abscindebant, illudque diris & carminibus execrati in flumen deiiciebant, cum solemni precatione.

Alterum verò pateram inclinatam demonstrat, cujus usus in Sacris frequentissimus erat, cum vinum Sacerdos inter cornua victimarum spargebat, ut canit Virgilius lib. 6. Aeneid de Didone

Ipsa tenens pateram pulcherrima Dido
Candentis vaccæ media inter cornua fudit.

C &lib.

& lib. *6.*

Quatuor hic primùm nigrantes terga juvencas
Constituit, frontique invergit vina Sacerdos.

Vel oleum supra ejusdem Victimæ viscera, altari imposita, ut idem Virgilius lib. 6. Aeneid.

Ut solida imponit taurorum viscera flammis
Pingue superque oleum fundens ardētibus extis.

In quibus in primis illud observandum esse notat Giraldus in hist. Deor. syntag. 17. Poetam usum esse summo artificio, & verborum proprietate dicentem *Vina invergit* quippe *fundo*, *vergo*, *& invergo* verba sunt Sacrificiorum propria, de quibus sic observant periti, ut *fundere* sit supina manu libare, *Vergere* verò seu *invergere* sit conversa in sinistram partem manu ita fundere, ut patera convertatur. Sic Statius lib. 6. Theb. *Spumantesque mero pateræ verguntur*, id quod aperte indicatur exposito simulacro.

Pateram eo modo etiam conversā habet aliud æneum signum, quod Sacerdotem Aegyptium refert sub num. 1. Tab. VIII. Seminudus enim est & discalceatus, detonsis insuper capillis, ut solebant Ægyptiorum Sacerdotes ad Sacrificia incedere, antequam enim Diis imolarent præcedebat corporis ablutio, quæ erat etiam communis aliis permultis, unde Aeneas Deos contrectaturus ait in 2. Aeneid. *Donec me flumine vivo abluero &c.* At cum non dissimiles imagines è columna Trajani acceptas Guilielmus Choul pag. 239. referat, in quibus Sacrificiorum ministri exprimuntur, qui Popæ seu Victimarii appellabantur, aliquem ex iis posse indicari hoc signo, non ambigo, sicuti ab alio simulacro, quod sub numero 2. propono, quodque oculis in cœlum defixis ambas manus extensas tenet. Notum est eruditis, Sacerdotes Veterum antequam Sacra peragerent, versos ad solem solemni precationis carmine Deos deprecantes Vota effudisse, quam precationem ter repetebant, & quidem Persæ solem orientem respiciebant, Indi meridiem, occidentem autem Hebræi.

Aliam Icunculā æream superioribus addo sub nu. 3. qua Sacerdos repręsentatur manus extensas orantis instar habens: tunica tegitur è collo ad pedes usque producta, quam Zona cingit circa lumbos, pedes habet discalceatos, & brachia omni velamine nudata Caput quodam cydaris genere circumdatur, Ab illo Sacerdotem Isidis repręsentari non dubito; simili enim habitu indutam Isidem exposuit ex antiqua gemma acceptam eruditus Michael Angelus Causeus nu. 52. addito capiti flore loto, manu sistrum tenentem. Sicuti ejus Sacerdotes simili prorsus veste amicti cernuntur in antiqua ærea tabula incisi, quam explicavit Laurentius Pignorius.

Non omittendum hic est, quod Binæus notat in cap. 3. de calceo, à Sacerdotibus Gentilium non semper nudis pedibus Sacra peracta fuisse, Silius Italicus de bello punico lib. 3. Herculis Sacerdotes nudipedes describit, & ex Floro habemus, ob imminens à Gallis periculum, *Virgines simul ex Sacerdotio Vestæ nudo pede fugientia Sacra comitantur*. Ex quibus verbis Isaacus Casaubonus & alii arguūt, Vestales Virgines nudo pede sacrificasse: Attamen in multis nummis antiquis Sacerdotes calceati visuntur. Qui plura desiderat adeat Joannem Braunium in eximio opere de vestitu Sacerdotum Hebręorum.

CAMILLUS.

Aliud simulacrum æneum in eadē Tab. exprimitur nu. 4. quod Juvenem refert, quem Camillum antiqui vocabant, eratque Sacrorum minister, qui Flamini in sacrificiis ministrabat, sicut Camilla erat ministra Dianæ. Variæ Camillorum imagines in antiquis marmoribus reperiuntur, & habitu quidem diverso circumtecti; nudus videtur in Columna Trajani; Clamide indutum ostendit in marmore antiquo Choul pag. 244. in alio tunicâ usque ad tibias extensa. Imago, quam exibemus parum differt ab iis, quæ Pocillatorem seu ministrum Tricliniorum referunt apud Laurentium Pignorium in libro, quem de Servis edidit. Par enim erat utriusque munus, nam hic pocula & lances mensis apponebat; ille verò aquam, Thus, cæteraque instrumenta pro sacrificiis ministrabat, de quibus Horatius Sat. 8. lib. 2.

——— *ut omnes*
Præcincti recte pueri comptique ministrant.

Hi enim pueri erant ingenui, Vitta redimiti & religiose compti sacrificio Pontificis maximi ministrantes, Urceolum ferentes, ex quo vinum vel liquorem alium in Pateram fundebant. Romulus enim instituit, ut qui sine liberis essent, gratissimos sibi ex omnibus singulos pueros, & puellas ex singulis curiis eligerent, qui ad pubertatem usque ministrarent, puellæ verò quoad essent nubiles: Coronis autem dum Sacrificiis adessent, vel Vittis essent redimiti, & Camilli vocarentur, ut narrat Panvinius de Fastis & in secundo de Republica.

Pateram nostra Icuncula sinistra sustentat, dextera Cornucopiæ fructibus & frugibus refertum, quod etiam habet Camilli simulacrum à Michaele Angelo Causeo allatum in Musæo Romano sect. 2. num. 37. eoquòd Prisci Romani solerent Diis primitias offerre, teste Plinio lib. 18. cap. 20. Numerus 5. indicat simulacrum æneum, quo Pocillator repræsentatur, cujus munus erat apud Antiquos vina & cibos convivis porrigere. De hujusmodi servis nemo melius

lius Philone citata à Pignorio lib. de Servis pag. 141. his verbis ille scripsit. Ministrantibus formosis mancipiis non tam ad præsens ministerium quæsitis, quàm ad exhilarandos aspectu convivis oculos; Ex his minores pueri pincernas agunt, grandiores aquam afferunt loti & nitidi, fucatique, ac cincinnatuli; alunt enim capillitium vel omnino intonsi, vel à fronte tantùm præsectis in orbem crinibus; tenuissimas candidasque præcincti tunicas anteriore parte ad genua demissas, posteriore ad poplites utrinque mollibus tæniis adstricti commissuras tunicæ propendentibus ad latera finibus. Sic ornati adstant nutus observando, quod quisque postulet.

SATYRUS SACRIFICANS.

DUo se offerunt sacrificia in Tabula IX. marmorea anaglyptico opere expressa, sub glebis in agro Romano reperta, in qua non injucunda ethnicæ Religionis documenta nobis affulgent sub numero 1. Satyrus seu potius Pan exprimitur ante Aram ex acervo lapidum constructam, in ea ignis ardet, supra quem liquorem fundit è cornu, quod manus dextera gerit, sinistra verò flagrum è corio stringit sub num. 2. ara non dissimilis est cum igne, ante quam Vir conspicitur vestibus exutus, summisque pedum digitis inhærens, & sinistra manu canistrum fructibus plenum sustenstans; Quid nam in iis indicare voluerit Artifex, penitus ignotum mihi est; dicam tamen quod sentio; & primùm de Satyro, cujus imaginem noster P. Pomey in Pant. mythic. pag. 198. his verbis describit, qualem etiam nostra tabula repræsentat & à Panis imagine haud dissimilem. *Ille semicaper cornutus, caprinis pedibus, hircicina cauda, baculum tenet incurvum idest pedum. Satyrus vocatur quòd lasciva corporis agitatione saltitare delectetur.* Hujusmodi homines inter multos Deos, quos ethnica superstitio sibi finxerat, adnumeratos fuisse docet inter alios Giraldus in hist. Deor. Syntag. 15. eosque Deos terrestres & animales dictos fuisse. Tales fuerunt præter Satyros, Panes, Fauni, Silvani, Nymphæ &c. qui tamen post longum tempus moriebantur ut homines, sed præsciendi, incursandi, & nocendi credebantur habere potestatem. Cum autem in Corinthiacis doceat Pausanias à Satyris primò Ethnicos doctos fuisse antiquas Idololatriæ cæremonias in Sacrificiis, & in nostro marmore fructus, & poma videantur oblata, illud in memoriam revocandum est, quod Guilielmus Choul de Rom. Relig. pag. 245. & Licetus de Lucernis antiquorum commemorant, scilicet apud aliquos antiquos, præsertim Aegyptios Sacrificia primùm fuisse inventa sine sanguinis effusione, in quibus non animalia, sed flores & fructus Diis offerre solebant. Quin & Lycurgus teste Giraldo syntag. 17. pag. 429. ex herbis quæ parabiles essent Sacrificia instituisse dicitur, ne quando ex difficultate Sacra omittere, vel differre necesse esset: imò etiam qui angustiores erant patrimonio, & bovem nec victimas alias possent sacrificio inferre, farinacea ex massa hunc conficiebant, & bovis vice imolabant, hinc cum de iis animalibus, quæ inventu difficilia essent, Sacrificium faciendum foret, vel de pane vel de cera effingebantur. Hinc Græci, referente Giraldo, Cyziceni nigram bovem quotannis cum immolare solerent, & obsidione pressi talem invenire non possent, frumentaceum effinxere, ut Sacrum perficerent. Athenienses quoque in honorem Jovis id aliquando effecerunt.

Observatione digna sunt Altaria rudia quidem ex lapideis tabulis ædificata, alterâ alteri superimpositâ non sine religionis arcano. His similia, quæ silvestria vocat Fortunatus Scacchus Myroth. 11. cap. 59. multa ab Israeliticis excitata fuisse idem auctor notat, quoties in locis sylvestribus ob memoriam alicujus beneficii à Deo accepti, eidem Sacrum facere vellent, ab hoc rusticorum Altarium ritu Jdololatras nequaquam abstinuisse; quamobrem apud Apollon. Argon. libro 1. cum montanæ Junoni Jason sacrificare deberet ex vaticinio Mopsi sic de altare dicitur vers. 1123. *Aramque hinc de cumulo acervarunt lapillorum, circum autem foliis coronantes quernis, jam Sacrum curabant.* Et hujusmodi altaris exemplum inter monumenta vetera Brixiana habemus, relata ab Octavio Roscio, in quo nudus homo flammas excitat ad offerendos fructus, quos in patera impositos manu sustentat modo non absimili, ac in nostra tabula secunda repræsentatur. In ea enim Calathum fructibus plenum habet homo nudus & discalceatus, in quo Sacerdotem Aegyptium exhiberi non sine ratione mihi suadeo. Is enim Diis Sacra facturus prius Nili aqua lavabatur, sicuti & alii Gentium Sacerdotes. Extenuatum & macie consumptum corpus habet, & summis pedum digitis insistit; quæ omnia Sacerdotibus Aegyptiorum apte conveniunt; nam inter plura, quæ de illis refert Porphyrius lib. 4. de Abstinentia, incredibilem abstinentiam narrat. Sic etiam Cælius Rhodiginus lib. 13. lect. antiq. cap. 25. Eorum enim mens contemplationi dedita in stuporem usque degenerabat, carnibus item & vino, imò verò etiam pane rarò vesci solebant, bidui atque etiam tridui inediam sustinebant, & cubile eisdem ex foliis palmarum erat, id opinantibus, quod Porphy-

rius docet, Hominem, ad Deum incorporeum, & intellectualem elevari cupientem, non debere quærere nutrimentum carnium, quo Saginatum corpus pinguescens menti impedimento esse potest. Summis pedum digitis insistit eo ritu, quem Romanos servasse narrat Alexander Sardus de moribus Gentium lib. 3. cap. 15. cum Sacra facturi ab Jano, & Vesta inchoabant preces, cœlum inspicientes, *summisque pedum digitis insistentes*, quo fortasse ritu perutile documentum, etiam Ghristifidelibus insinuabant, idest: in Sacris summo Deo offerendis totum hominem è terrenis curis quodammodo elevari debere, & mentis cogitationes omnes ad cœlestia transferri.

Verùm etsi omnia hæc Sacerdoti Ægyptio aptè conveniant, illum tamen referre ministrum Panos non dubito; Pan enim, quem inter Deos silvestres, & rusticos enumerabant antiqui, cultus a Romanis Lupercus dictus fuit, in cujus honorem Templum ad radices Palatini montis erectum est, & Lupercalia festa instituta fuisse refert Justinus lib. 43. in quibus Luperci Panos Sacerdotes nudi per Urbem discurrebant. Festorum autem Lupercalium varia fertur institutio, ut a Plutarcho in Romulo pluribus traditur. At magis apud aliquos illa recepta sunt, quæ de Evandro Arcade Rege proditur, qui ex Arcadia profugus in Latio ædem tenuerit, medosque Juvenes hoc sacrum per ludum, & lasciviam primum agere instituerit. Alii ad Romulum, ac Remum referunt, qui cum Quintiliis, & Fabiis in luctu cum essent abactores pecorum, ut erant nudi, insectati sunt, & recuperata preda, id sacrum instituerunt, quod idem recitat Ovidius in Fastis. Sic etiam de nominis institutione varia traduntur, præsertim aliqui dicunt, quòd ludicrum ipsum, seu Templum, Lupercal diceretur, in specu sub monte Palatino, quod Ovidius innuit, cum ait.

Et gelida monstrat sub rupe Lupercal.

De his plurima Giraldus Syntag. 17. Flagra igitur ad festa Lupercalia referuntur, in Luco Junonis præsertim celebrata sub monte Esquilio. Et quæ minus fœcundæ fœminæ haberentur ad Lupercos Sacerdotes confugere solebant, qui loris coriisque occurrentium palmas verberabant, existimantes talia verbera fœcunditatem afferre. De his ita Ovidius lib. 2. Fast.

Nupta quid expectas, non tu pollentibus herbis
Nec prece nec magico carmine mater eris.
Excipe fœcundæ patienter verbera dextræ
Iam socer optati nomen habebis Avi.

Quod innuit etiam Plutarchus in Romulo. *Mulieres adultæ non declinant verbera, proficere ea ad conceptionem, & partum ratæ*. Potuerunt etiam his Sacerdotibus seu Diis Sylvestribus aptari flagella, ad indicandam eorum virtutem, domandi, & expellendi contrarios Dœmones, malosque, & noxios Genios; nam apud Veteres Averruncj Dii dicebantur illi, qui mala imminentia aliò avertebant, & pingebantur manibus gestantes scuticas, seu baculos. Talem exhibet in Gemma ex thesauro Barberino accepta Michael Angelus Causeus in suo Musæo sect. 1. pag. 17. num. 33. idest Isidem Loto insidentem cum flagello.

IDOLA DEORUMQUE SIGNA.

Quibus autem Diis sua sacrificia, & Victimas immolabant Ethnici, eorumque numerum recensere si vellem, tempus, & paginæ deficerent. Marmorea fragmenta ex diffractis Idolis tanta Romæ fuerunt, ut Cassiodorus lib. 7. Variorum in formula ad Præfectum Urbis de Architecto faciendo sub num. 15. loquens de statuis in Italiam introductis, dixerit. *Has primùm Thusci in Italiam invexisse referuntur, quas amplexa Posteritas pene parem populum Urbi dedit*; unde Theodosius Imperator impiissimum Idolorum cultum aboliturus anno 395. lege quadam, quæ habetur in codice Theodosiano sub titulo de Pag. lib. 16. decrevit, ut templa Idolorum, si quæ in agris essent, suis ædibus evellerentur. Idem confirmat Zosimus lib. 5. pag. 815. Eruditissimus verò Gottofredus in comment. lib. 8. ejusdem tituli notat. *Theodosii magni mentem hanc fuisse, posse Religioni consuli, sacrificiis videlicet probibitis, neque interea voluptatibus, atque ornatui publico quidquam detrahendum. Quo circà ornatus publici tuendi argumento Gentiles, & in his Libanius hoc ipso tempore Theodosium dehortatus est à templorum strage*. Verùm ubi rerum experimentis contra evenit, eidem necessarium visum ad eradicandam superstitionem, Templa occludere, vel etiam exscindere, quod quidem etiam non semper Principum auctoritate jussuve factum, verùm Ecclesiasticorum, aut Monachorum zelo: sed hæc omnia omittimus, cum nostri Instituti sit, ut aliàs dixi, ea tantùm numerare, quæ in Musæo sunt: scilicet aliquot signa Deorum, tum ex marmore, tum ex ære effiEcta, & antiquæ superstitionis reliquias, & a veritate misere aberrantium deliramenta. Sed antequam illa exponamus, notandum est, neminem adeo rudem, & belluinis moribus præditum fuisse, qui hanc rerum Universitatem perlustrans, aliquem esse ejus opificem, gubernatoremque non crediderit, & cum unus ille sit, nefas est plures esse Deos putare. Cum tamen ejus immensam virtutem, quæ ubique singula regit, atque exornat, disquirere, & explicare nescierint, in varias

varias superstitiones inciderunt, variaque illi nomina tribuentes, plures sibi Deos confinxere, ita ut usque ad triginta millia excogitarent, ut advertit eruditissimus Giraldus in historia Deorum Syntag. 1.

Hinc ut docet D. Augustinus lib. 4. de Civit. Dei cap. 11. *Multos Deos Doctores Paganorum unum eumdemque Iovem esse defendunt, ut ipse in Ethere sit Iupiter, ipse in aere Iuno, ipse in mari Neptunus, in inferioribus etiam maris ipse Salacia in terra Pluto, in terra inferiore Proserpina, in focis domesticis Vesta, in fabrorum fornace Vulcanus, in sideribus Sol, Luna, & Stellæ, in divinationibus Apollo, in Merce Mercurius in Iano initiator, in Termino Terminator, Sāturnus in tempore; Mars, & Bellona in Bellis, Liber in vineis, Ceres in frumentis, Diana in Silvis. Minerva in ingeniis. Ipse sit postremò etiam illa turba quasi plebejorum Deorum. ipse præsit nomine Liberi virorum seminibus, & nomine Liberæ fœminarum: ipse sit Diespiter, qui partum producet ad Diem; ipse sit Dea Mena, quam præfecerunt menstruis fœminarum, ipse Lucina, quæ a parturientibus invocetur. ipse opem ferat nascentibus excipiens eos sinu terræ, & vocatur Opis; ipse in vagitu os aperiat, & vocatur Dea Levana, ipse cunas tueatur, & vocatur Dea Cuana. Non sit alia sed ipse, in Deabus illis, quæ fata nascentibus canunt, & vocantur Carmentes; pratiofortuitis, voceturque fortuna; in Diva Rumina mammam, in Diva Potina potionem ministret, in Diva Educa escam præbeat: De pavore Infantium Paventia nuncupetur, de spe, quæ venit Venillia, de voluptate Volupia, de Actu Agenoria, strenua Dea sit strenuum faciendo; Numeria, quæ numerare doceat, Camæna, quæ canere. Ipse sit, & Deus Consus præbendo consilia &c. Hæc omnia quæ dixi, & quæcunque non dixi, hi omnes Dii Deæque sit unus Iupiter, sive sint, ut quidam volunt, omnia ista partes ejus, sive virtutes ejus, sicut eis videtur.* Hactenus S. Doctor Augustinus, qui prudenter concludit: Hæc si ita sint, quod quale sit non dum interim quæro, quid perderent; si unum Deum colerent prudentiore compendio?

At cum poetarum parens Homerus serias disciplinas tegumento fabularum involveret, & præclaram animis hominum instillare vellet veritatem, suavi quadam persuasione docens supremum illud numen, quod Deum vocamus, non cœlestes tantùm sibi sedes vindicare, sed & per hanc rerum Universitatem diffusum esse; suaque præsentia complere omnia, quæ aut intellectu percipimus aut oculis metimur, Deos innumeros quibuslibet rebus locisque inseruit, & Etheri Jovem, Junonem Aeri, Mari Neptunum, Terræ Cybelen, atque etiam montibus, Pratis, Silvis, fluminibus, cunctisque propemodum terræ angulis suos tribuit genios. Et quamvis nosset præstantissimus Vates (Justino Martyre teste) unum esse summum rerum moderatorem, & opificem, deliniti tamen homines homericorum carminum suavitate, quo magis ille non credenda de Diis modulabatur, eò majorem ejus fabulis fidem adhibuere, & Apollini aut Mercurio: *cæterisve institutam ab Antiquis venerationem excoluerunt*. Antequam ad alia procedamus censeo declarandum, has & similes interpretationes physicas, seu morales fabularum, arbitrarias esse hominum, qui suorum Deorum ineptias quoquomodo corrigere, ac in meliorem sensum torquere conati sunt, & rationes ibi invenire, ubi nulla ratio est; sed mera pictorum ac Poetarum Figmenta erant, idque ex eo satis apparere, quod omnia coactæ interpretationes sint, ut eruditè docuit Eusebius de Præparatione lib. 3. cap. 3.

IUPITER.

His præmissis primo loco sese offert in Tab. X. tripalmare simulacrum ex marmore, in quo Jovem venerabantur Antiqui, ut cœterorum Deorum Principem. Ejus signa pro varia potestate, quam haberi ab eo falsò putabant, variis etiam modis efformabant. Aliter enim fulgens, & fulgurator Jupiter, aliter Tonans, & Fulminator, & Stator effingebatur, & plerumque pro arbitrio Principum, Vatum, & Pictorum. Aliquando appellatus est Jupiter Custos, cultus inprimis a Romanis. Jovis custodis Apulejus meminit in libro de Mundo, & Seneca lib. 2. quest. de Jove agens, eundem, inquit, quem nos, Jovem intelligunt, Custodem Rectoremque Universi. Sunt qui putant Jovis custodis templum ex Suetonio tranquillo a Domitiano Imperium adepto in Capitolio conditum fuisse. Extant præterea Numismata quædam Neronis in quibus Jupiter est expressus in solio sedens, dextera fulmen habens, & hastam læva cum hac epigraphe: *Jupiter custos*. Calceos gerit pedibus, humero pallium, quo inferiores corporis partes conteguntur, atque in sede hæc verba incisa leguntur. *Jovi sacrum*. Cur hoc modo [7] exprimerent Antiqui, explicat Giraldus Syntag. 2. scribens. *Sedere fingebatur, ut stabilis Virtus & incommutabilis ostenderetur, nuda verò superiora, & aperta habere videbatur, quoniam ipsum conspicuum esse existimabant in intelligentiis, quæ dicuntur, & cœlestibus mundi partibus, Inferiores autem Iovis partes velatas, & obtectas, quia*

minus

minus apparere nec planè videri putabant, ab iis scilicet, qui creati sunt in partibus inferioribus, continebat verò læva sceptrum, quia in sinistra corporis parte, ut volunt physici, princeps, & spiritale subsistit cor. hactenus Giraldus; alii tamen loco sceptri hastam dederunt, quæ pariter imperium denotat, sicuti etiam manus cũ indice elato imperantis instar. Dextra fulmen præfert, quod olim in subjectos gigantes a se devictos intorsisse afferunt Poetæ; solium eburneũ, & aureum fuisse afferit Pausanias in Eliacorum primo, aureos itidem calceos, & Pallium variis distinctum floribus, & animalium figuris, quod ejus simulacro abstulisse in Sicilia dicitur Dionysius Tyrannus, & tradidisse pro aureo laneum, illud commodius inquiens, fore quovis tempore, nempe hyeme calidius, æstate verò multo levius. Simulacrum quod numero 1. & 2. ex marmore affabre exculptum producimus non quidem sedentis sed stantis Seminudus pariter est, dextraque fulmen gerit. Duplici nomine hoc habitu expressus dicebatur, idest *Stator*, & *Fulminator* a fulmine vibrando, quod proprium munus illius erat, si Poetæ credimus, nam sic de illo Horatius 3. carminum.

O qui Res Hominumque Deumque
Æternis regis imperiis, & fulmine terres.

Orpheus de fulminatore Jove hymnum composuit, & ob eandem rationem dictus est Fulminum Princeps, & Fulminans, ita Horatius;

Nec fulminantis magna Iovis manus.

Cur autem Stator dictus sit, non ita certum est apud Auctores D. Hieronymus Jovem Statorem stare dixit, non quòd ideo Statorem dictum putet, quia rectus stet, sed quia Jupiter tonans, ut docuit Hermolaus Barbarus, sic fingatur in antiquis signis; Stator verò stans tanquam erectus ad feriendum. Docent alii Statorem illum dici, a verbo *stando*, sive *sistendo*, ideoque templum illi Romulum consecrasse, quòd suorum fugam stitisset adversus Sabinos male pugnantium. Illum sic Livius finxit precantem lib. 1. At tu Pater Deum Hominumque hinc saltem arce hostem, deme terrorem, Romanis, fugamque fœdam siste. Hic ego tibi templum Statori Jovi, quod monumentum sit Posteris tua præsenti ope servatam Urbem esse voveo. Confirmat hanc appellationem M. Cicero in Oratione dicta priusquam in exilium iret his verbis: *Teque Iupiter Stator, quem verè hujus imperii Statorem majores nostri nominaverunt, cujus in templo hostilem impetum Catilinæ repuli a muris, cujus templum a Romulo, victis Sabinis, in palatii radice cum victoria est collocatum, oro atque obsecro, ferre opem pariter Reipublicæ, cunctæque civitati meisque fortunis.* Divus etiam Augustinus in 3. de Civit. Dei, a stando similiter derivavit. *Hic enim* (inquit) *Romulus de suorum virtute desperans Iovem rogavit, ut starent, atque ille hac occasione nomen Statoris invenit.* Seneca verò in 4. de Beneficiis, cur Stator appellaretur altiorem causam attulit: ita ille scribit. Non quemadmodum Historici tradiderunt, ex eo quòd post votum susceptum acies Romanorum fugientium stetit, *sed quòd stant benefitio ejus omnia, Stator est*; At non est hujus loci referre quantas turbas Grammatici faciant circa nomen Statoris. Sufficit meminisse Numismatum Antonini Pii, Gordiani, aliorumque Veterum, quorum est imago nuda Jovis Statoris, dextra hastam tenentis, sinistra fulmen, cum hac inscriptione *Iovi Statori*. Nostrum autem simulacrum stat quidem, sed pallio semitectum, quod sinistra sustinet, dextra fulmen ostentat, & arte præclare exculptum.

Aliud Jovis simulacrum, ex ære fictum addimus sub n. 3. Tab. ejusdẽ diverso modo a superiori efformatum. Jovem enim, sicuti & cœteros Deos, pro varia potestate illis attributa variis modis effingebant, & plerumque pro arbitrio Principum, Vatum, & Pictorum. Nudas, & apertas illum habere partes corporis superiores dicebant. (ut hìc apparet) quoniam conspicuum esse in cœlestibus rebus existimabant, quas intelligentias mundi vocabant, ut alibi indicavimus cum Giraldo, inferiores autem partes velatas, & obtectas, quia minus apparere putabant iis, qui creati sunt in partibus inferioribus. Ætatem hominis perfectam non efflorescentem, nec deficientem demonstrat, ut Phurnutus ait; Jovem effingi solere, unde & illi adulta ut plurimum sacrificabant. Radiatam coronam habet, quam Martianus lib. 15. de Nuptiis in Senatu Deorum illi appinxit, cum veste candida, nisi credere quis velit, tali corona stellam illam indicari salutiferã, quæ inter errantes secunda est, & Jupiter dicitur, ut docet Giraldus Syntag. 2. Pateram dextra manu sustinentem sacrificantis instar effinxerunt, ut fortasse sacrificium indicarent, ab Jove in litore factum, cum ex insula Naxo contra Titones profectus est, in cujus oblatione Aquilam ad eum advolasse, auspiciumque fuisse Lactantius Firmianus fabulose tradit. Philippus tamen Paræus relatus a Tomasino de Donariis cap. 1. eruditè observavit; pateras apud Gentiles fuisse Divinitatis Symbolum, ideoque in veteribus nummis Deorum effigies sculptas videri dextera pateram gestantes. Quò facit illud Plinii lia. 34. cap. 8. Simulacrum boni eventus dextera pateram, sinistra spicam & papaver tenens.

Sinistra fulmen stringit, quia fulminator Jupiter dictus est a Latinis teste Apulejo. Apud Or-

Orpheum coruſcans fulmine, dicitur etiam apud Græcos Fulminum Princeps.

Quarto loco ſe offert lapidea pueri imago, cujus caput leonina exuvies condecorat; Solem in ea indicari ex pluribus patet; Adoleſcentulum enim fingi ſolitum docent Antiquorum effata, quòd ſol (inquit Iſidorus 8. origin.) *quotidie oriatur, & nova luce naſcatur*: ſive ad innuendam, ut Phornuto videtur, formoſitatem Solis; ſicut enim nihil eſt ſole venuſtius in rerum Univerſitate, ita adoleſcentium pulchritudo ætates omnes antecellit; vel quia, ut alii putant apud Alexandrum Juniorem in tabulæ antiquæ explicatione pag. 17. *Vis, & calor Solis, quibus omnium vita alitur, idem ſemper eſt, & nunquam ſenectuti obnoxius juxta illud antiqui poetæ.*

Sol ſemper Iuvenis rapidum qui dividit Axem.
Semper Juvenis (inquit Fulgentius) primo Mythol. *quia occidendo, & renaſcendo ſemper eſt junior, ſive quòd nunquam in ſua virtute deficiat, ut luna, quæ creſcit, & minuitur.*

Intonſum quoque fingebant Apollinem aureoque capillitio, ut obſervat Macrobius, ſignificantes longam radiorum emiſſionem. Pellis autem leonis qua tegitur caput, vim exprimit ſolarem, quoniam (ait Porphyrius) *vires ſuas in leone præcipuè oſtendit*. Leonem inſuper ſoli dedicarunt, antiqui, & illum ſolare animal appellavere, teſte Plutarcho 4. ſympoſ. Docet etiam Ælianus lib. 12. de nat. Animal. Solis domicilium leonem fuiſſe conſtitutum, quòd igneum ſit animal, & his verbis confirmatur a Macrobio, in primo Saturnal. cap. 21. *Ægyptii* (inquit) *animal in Zodiaco conſecravere ea cœli parte, qua maximè annuo curſu ſol valido effervet calore; Leoniſque inibi ſignum domicilium ſolis appellant, quia id animal videtur ex natura ſolis ſubſtantiam deducere primùmque impetu, & calore præſtat Animalia, ut præſtat ſol ſidera, validuſque eſt leo pectore, & priore corporis parte, ac degenerat poſterioribus membris, atque Solis vis prima parte diei ad meridiem increſcit, vel prima parte anni a vere in æſtatem, mox elangueſcens deducitur, vel ad occaſum, qui diei; vel ad hyemem, quæ anni pars videtur eſſe inferior, idemque oculis patentibus, atque igneis cernitur ſemper, ut ſol patenti igneoque oculo terram conſpectu perpetuo cernit.*

Hæc proprietas Solis in Apolline indicati eleganter ſignificata videtur in alio marmoreo ſigno, quo juvenis facie decorus, & compta cæſarie exprimitur cum oculis, rutilantibus ob pupillas ex rubro lapide additas, non abſimili modo, quo ſtatuis romanis oculi aliquando ex alia materiè conficiebantur, veluti argentei æreis ſtatuis, quam artem præcipuè callebat Marcus Rapilius Serapio, qui etiam Aras marmoreas fabricare ſolebat, cui inſcriptio poſita fuit, quæ refertur a Sponio ſect. 6. accepta Florentiæ ex Villa Strozzi; his verbis

M. RAPILIUS SERAPIO HIC
AB ARA MARMOREA
OCULIS REPOSUIT STATUIS
QUA AD VIXIT BENE.

ideſt quoad vixit. Solem quoque cum Leonino capite effingi ſolitum docuit Laurentius Pignorius, ex Lutatio, antiquitatum ſolertiſſimus indagator in expoſitione menſæ Iſiacæ.

BACCHUS BIFRONS.

Solem non tantùm in ſimulacro Apollinis ſignificabant Antiqui, ſed ſub imagine ac nomine Bacchi exprimebant. Hoc documentum præbet marmoreum caput bifrons, expoſitum in Tab. XI. num. 1. cujus altera pars ſenem, altera verò Juvenem, ſeu fœminam oſtendit. Ex Saturnalibus Macrobii lib. 1. cap. 16. accepimus, in Sacris antiquis hanc religioſi arcani obſervationem habitam, ut cum Sol in ſupero ideſt in diurno hæmiſpherio eſt, vocitetur Apollo, cum autem in infero, ideſt nocturno, dicatur Dionyſius, qui & Liber pater habebatur.

Item Liberi patris ſimulacra ætate paſſim juvenili finguntur, præterea ſpecie ſenili; quæ ætates ad ſolem referuntur, ut veluti parvulus videatur breviſſimo die hyemalis ſolſtitii; exinde autem æquinoctio vernali ſimiliter adoleſcentis adipiſcitur vires, figuraque juvenis ornatur, poſtea ejus ætas ſtatuitur pleniſſima, effigie barbæ ſolſtitio æſtivo, quo tempore ſummum conſequitur incrementum, Bacchus etiam a Romanis vocatus eſt Liber, quia liber, & vagus, ut ait Nævius, & quidem ſol talis eſt.

Repræſentatur hic prout ab Albrico depingitur facie juvenili, ſeu potius muliebri, teneroque ac delicato cultu, crinibus more puellarum collectis, & pendentibus, de quo Ovidius Metam. lib. 4.

——— *Tibi cum ſine cornibus adſtas*
Virgineum caput eſt ———

& Porphyrius ita loquitur de Baccho apud Euſebium de Præp. Evang. *Muliebriformis eſt, promiſcuam indicans Virtutem generationis plantarum*. Ita Plantis vim ineſſe tam maris, quam fœminæ teſtatur idem Porphyrius. Ariſtides quoque orat. in Bacchum. Utroque ſexu præditum affirmat; propterea (ait) *& maſculus, & fœmina ſit Deus.* Vitium frondibus, & Vuis corona-

ronatus exhibetur juxta Ovidii descriptionem metam. lib. 3.

Ipse racemiferis frontem circumdatus Uvis.

Baccho Siquidem saltem vini usum referunt multi. Vincitur etiam ejus caput mithra seu Vitta de qua Propersius lib. 4. eleg. 2.

Cinge caput mithra, speciem furabor Iacchi.

BACCHUS PUER.

PUeri simulacrum ex albo marmore, addimus sub num. 2. indicatum, utrem liquore plenum supra humeros deferentis, sub qua etiam imagine Bacchum venerabantur Antiqui. Scribit Macrobius: *Liberi Patris simulacra Pluribus modis expressa fuisse, ut supra indicatum est. Parvulus igitur videtur hyemali solstitio brevissimo omnium die, exinde autem procedentibus augmentis plenissimam veluti ætatem attingens effigie barbata exprimitur. Utrem gerit plenum duplici de causa. Cum enim Uter pellis sit, qua Vinum & Aqua deferri solet, præcipue apud Ægyptios, optime convenit Baccho, à quo vini usum primò inductum fuisse scribunt. Vitisator idcirco appellatus, quia vitem severit, ita Actius: ò Dionyse pater, optime Vitisator Semele genitus.* Ea etiam de causa Jacchi nomine Bacchum vocari refert Hesychius, quod nomen est Viri ebrii & potatoris.

Cum autem aqua etiam utre deferatur, illa convenit huic simulacro. Tempore enim hyemali, quod puerilis ætas indicat, ut dictum est, copiosius decidunt pluviæ. Quamobrem *Hyes* vocatus est Dionysius, qui idem est ac Bacchus, ut in libro de Iside & Osiride notavit Plutarchus: quòd videlicet Dominus sit humidæ Naturæ. *Hyes Dionysii est Epitheton* (ait Clidemus) *quoniam illi Sacra perficimus per id tempus, quo Deus pluit.* Humida autem Natura indicatur in utre pleno, quem humeris gerit.

BACCHANS.

DUplex simulacrum Baccho addimus, quorum utrumque fœmineum vultum refert sub numeris 3. & 4. Alterum est hædera & vitta redimitum, alterum sparsis capillis veluti vino madidum & furens. Bacchas seu Bacchantes utrumque indicat, quas Liberi patris comites, seu Sorores dixerunt Antiqui. Teste Suida ferebantur illę quodam aflatu divino repletæ, dictæque sunt Bacchæ à verbo *Bacchari*, quod idem est ac furere. Etenim orgia liberi Patris veluti per furorem magnis clamoribus celebrabant, pampineisque & hæderaceis coronis utebantur, & ut verbis utar D. Augustini, *Bacchum apud Indos bellantem sequutæ sunt fœminæ non tàm virtute, quàm furore?* Quatuor Bacchi sorores recenset Fulgentius lib. 2. Mytol. quarum proprietates erudite descripsit his verbis: *Quatuor sunt ebrietatis genera, idest prima vinolentia, secunda rerum oblivio, tertia Libido, quarta insania; unde & nomina hæc quatuor Bacchæ acceperunt.*

Præter coronam ex hædera, Bacchantes caput & frontem circumdabant Vitta, quia, ut Ariston scripsit apud Athenæum, Veteres ad curandum dolorem capitis ex vini copia, vinculo aliquo tempora ligare solebant. Fuerunt idcirco appellatæ *Moenades*, quòd significat insanire & furere, & sic incedere capillis sparsis, & non solùm in Bachanalibus, verùm etiam in festo Matris Deorum seu Veneris, in quo mulieres coronabatur hædera & pampinis, & Thyrsum gerebant; de quibus coronis vide Plutarchum in quæstionibus Convivalibus. In sacrificiis & festis Bacchi, quæ Orgia dicebantur, indui solebant pellibus ferarum, ob id vocatæ *Nebrides*, & præcipue exuviis caprarum, quæ Baccho erant Sacræ ut significat Clemens Alexandrinus apud Leonardum Augustinum nu. 98. Tract. de Gemmis antiquis his verbis: *Nebridarum familiam pellicula cohonestavit hinnulæ, quæ sacrabat eos, qui sese ad mysteria parabant hinnuli pelle contecti.* Quæ Sacra cum in omne scelus degenerare cognoscerent Romani, referente Alexand. ab Alexand. Dier. gen. lib. 6. cap. 19. perpetuo Senatus consulto non in Urbe modò sed per omnem Italiam coercita fuere, maximisque pœnis inhibitum, ne Bacchanalia Romæ neve in Italia fierent, cum essent maximorum scelerum causa & seminarium.

HERCULES.

ALiud solis signum pulcherrimum in simulacro marmoreo Herculis extat in Musæo. Nudus repræsentatur, ut in Tabula XII. sub numero 1. vides, & eo vultu quo Græci Latinique illum effingere solebant, idest barbato hirsutoque, unde apud Sidonium in Paneg. Aviti Augusti dicitur. *Tirinthius hirsutus.* Alterum signum addidimus sub num. 2. lapideum, quod stans clavam tenet & leoninam pellem sustinet. In his solis proprietates declarat Macrobius lib. 1. Saturn. cap. 20. *Clava enim indicat inæqualitatem motus solis, pellis verò ejus vires, quas in Leone præcipue ostendit.* Docuit quidem Orpheus in hymnis duodecim labores, qui Herculi tribuuntur, ad solem referri, domicilia circuli percurrentem, & Porphyrius apud Eusebium inquit, *duodecim laboriosa certamina effinxerunt, quasi symbolum assignantes duodecim cœlestium signorum; interfecti tamen*

Leo-

Leonis trophæum solùm gestat, ut vim æstatis acriorem ex Leone ardentissimo sidere manantem significet; in quo etiam ostentatur animi fortitudo contra quam nulla vis corporea, quæ semper spolium Leonis idest vim virtutis defert. Firmitatem etiam & vires indicari ex quercu, ex qua clava efformata fuit, docet Pierius Valerianus Hyerogliph.lib.54.& nodosam fingi clavam propter difficultates, quæ Virtutem indagantibus se se frequenter objiciunt.

MERCURIUS.

DUplex Mercurii signum ex ære, & aliud marmoreum Musæum exornant, primum & secundum Viri figuram ostendit, pectore seminudo, capite pileato cum duplici ala hinc inde supra aures disposita. Dextra crumenam stringit, Caducæum sinistra. Illa exprimuntur in Tabula XII.sub numeris 3.& 4. Tertium in Tabula XIII.num. 1. repræsentat dimidiatam ejusdem figuram etiam galero exornatam.

Hoc signo Solem etiam indicari pluribus docuerunt Mythologi. Inter cætera, quæ de Mercurio dicuntur,pręcipua est fabula de Argo multis oculis prædito, ab eodem Mercurio interfecto, dulcedine cantus prius sopito, quo nocturnum cœlum teste Macrobio significatur, cujus stellæ quasi innumeri oculi ab exoriente sole enecari videntur, dum eorum aspectus hominum oculis eripitur, quæ allegoria elegantissimis carminibus decantata est à Pontano lib. 1. de Stellis

Quin & Mercurium mutato nomine dicunt
Argum somnifero victum stravisse caducæo
Insomnem, centumque oculis ac lumina centum
Pendentem,& niveæ servantem pascua Vaccæ.
Argus enim Cœlum est vigilantia lumina flāmę
Ætheriæ & vario labentia sydera mundo
Quæ partim multo sublustris noctis in umbra
Collucent,sed mox Phœbo exoriente perempta
Torpent, luce nova & candenti lampade victa
Emoriuntur, & obscuro conduntur olympo.

Apollinem in sole expressum eundem esse cum Mercurio, docent multi. Primò quòd simulacra Mercurii pinnatis alis adornantur, quæ res monstrat Solis velocitatem, & quia mentis potens Mercurius credebatur, & Sol mens quodammodo mundi dicitur, & summa sit mentis velocitas, ideo pennis Mercurius quasi natura Solis est præditus. Hoc argumentum clarius Ægyptii proponunt, cum ejus alas non unico colore exprimunt; Alteram enim cærulea, alteram clara specie effingunt. Ex his clarum colorem superum,& cæruleum inferum vocant,inferi autē nomen Soli datur,cum inferiore hemisphęrio idest hyemalibus signis cursum suum peragit; superum,cum Zodiaci partem ambit æstivam.

In Mercurio Solem etiam coli, patet ex Caducæo, quod Ægyptii specie draconum maris & fœminæ conjunctorum efformarunt Mercurio consecrandum. Hi serpentes parte media voluminis invicem obligantur veluti nodo, primæque partes eorum reflexæ in circulum pressis osculis ambitum circuli jungunt, & postea caudæ revocantur ad capulum Caducæi, quod ornatur alis ex eadem parte nascentibus. quæ omnia ad genituram Hominum Æg ptii referunt; Deos enim homini nascenti quatuor præesse existimabant: Duos priores Solem & Lunam; quòd Sol auctor sit spiritus caloris & luminis, atque humanæ vitæ Genitor & Custos; Luna corporum præsul, quæ fortuitorum casuum varietate jactantur. Amorem osculo significabant, Necessitatem nodo, Draconibus iter utriusque Syderis flexuosum. Pinnas verò adjiciebant caducæo sicuti capiti pedibusque Mercurii, ut velocem Solis excursionem exprimerent. Eadem virga largitionem bonorum indicabant. Siquidem apud Homerum hymno de Mercurio, Apollo spondens Mercurio Caducæum ita loquitur: *Felicitatis & divitiarum dabo pulchram Virgam*: Quæ omnia Solis influxibus conveniunt; sed de Caducæo ejusque significatione videndus est Macrobius cap.19. lib. 1. Saturnal. ubi argumenta adstruit, quibus Mercurium Solem esse probat.

Illum nuncium Veteres dixere, quòd Sol lucis beneficio patefaciat ea, quæ secreta sunt & incognita. Fur creditus est; nam Sol raptor videtur, etenim terræ humorem radiis eripit, ideo Cleantus apud Macrobium notat vocatum esse Apollinem Lycium, quia instar lupi pecora capiat. Tertia autem imago Mercurii ex Ære in Tabula XIII. num. 1. illum refert ætate Juvenem, capillis concinne dispositis, quos diadema circumdat sub rotundo galero dispositum. Galeri forman Mercurio diversimode aptarunt antiqui Sculptores; nam in Vase marmoreo, quod Cajetæ est elegans, pileus quadratus tegit Mercurii caput. Illud exposuit Sponius in miscellaneis eruditæ antiquitatis sect.2. art. 1. Refert etiam Albricus Mercurii Galerum dimidia parte album, nigrum altera fuisse, quòd diem ex Solis adventu, noctem ex discessu ejusdem designabat. Insuper fingebatur modò è Cœlo ad inferos, modò ab Inferis ad supera evolare, quia Sol exoriendo in Cœlum quodammodo elevatur, sub terram verò properat, quando ad occasum descendit.

Juvenis denique & vultu decorus ut Apollo Mercurius pingitur, & sicuti Mercurium venerabantur mercatores, tanquam navigationis præsidem, ita rustici mense Majo illi Sacrum facie-

faciebant, veluti ferenti vitam campis omnibus, quæ quidem omnia Soli convenire, quis neget? quamobrem Phæbo, & Mercurio communis ara fuit in templo Iovis Olympici, ut tradit Pausanias lib. 5. scribens: *Apud Dydimos (Milesiorum civitas est) ara communis Apollinis, & Mercurii, ob eam præcipuè causam, quòd Lyræ inventū Mercurio, Cytharæ Apollini Græcorum sermo attribuit.*

Cœtera, quæ Mercurio conveniunt, omittimus; non enim institutum nostrum est recensere omnia, quæ Diis ab Ethnicorum superstitione tributa sunt, sed solùm simulacra in Musæo asservata describere, quibus pascatur mens, dum oculi eorum inspectione perfruuntur.

S E R A P I S.

ET quoniam in expositis simulacris sub nube fabularum sol effulsit, quem sicuti Planetarum Principem cognoscebant, ita illum tanquam supremum numinum super cœtera venerabantur Antiqui, aliud signum ex lapide exculptum sub num. 2. in Tabula XIII. sese offert non minus, quàm alia conspicuum. Iovis illud speciem præfert, quem nomine Serapidis, vel Osiridis dixerunt Ægyptii. Plato in Timæo. Solem in Cœlo ducem sub appellatione Iovis intelligit, qui in quocunque signo fuerit omnia sidera superat. Ejus vertex insignitus calatho altitudinem sideris monstrat, & potentiam capacitatis ostendit, quia in eum omnia terrena redeunt, dum immisso calore rapiuntur. Hujusmodi simulacrum Theodosii magni tempore Theophilus Archiepiscopus sustulit Alexandriæ, quod aliqui Iovem esse dicebant, alii Nilum, eo quòd modium haberet in capite, idest aquæ mensuram. Item Aegyptii ut assererent Solem esse, quoties hyerogliphicis litteris suis exprimere voluerunt, insculpsere sceptrum, & in eo speciem oculi, significantes hoc signo Deum hunc Solem esse, regalique potestate sublimem cuncta respicere, idcircò Solem Iovis oculum appellarunt Antiqui. Ex quibus appatet Serapidi, & Soli unam, & individuam inesse naturam. Libet Rufini verba subnectere, quæ de Serapidis origine leguntur in historia. *Alii*, inquit, *Jovem putant cujus capiti modius suppositus, vel quia eum mensura modoque cuncta indicet moderari, vel vitam mortalibus frugum largitate præberi.* Item Belus Iupiter creditus est ab Assyriis, quod nomen Beli affirmat Servius ratione non carere. *El* quippe apud Asyrios Solem significat, unde aspiratione adjecta græca Helius est vocatus, alii non Assyriorum lingua, sed Phœnicum putant. Hel Solem vocari, unde Helius deducatur, qui postea mutatis litteris Belus dictus fuit.

Insuper non solùm sub humana figura Jupiter celebratur, sed sub animalium specie. En tibi Bos æneus sub numero 3. in quem Jovem mutatum effinxerunt; hæc de illo Arnobius protulit. *Modo*, inquit, *in aurum versus (Jupiter ut sua perficeret furta) modo in Satyrum ludicrum, in Draconem, in Alitem, in Taurum, sub qua specie Europam Agenore Phœnicum Rege oriundam, in Cretam evexisse.* Ovidius refert in 6. Metam.

—— Sceptri gravitate relicta
Ille pater Rectorque Deum, cui dextra trisulcis
Ignibus armata est, quæ nutu concutit Orbem,
Induitur faciem Tauri, mistusque juvencis,
Mugit & in teneris formosus obambulat herbis.

Plinius lib. 8. de Api Bove Aegyptiorum ita ait: *Bos in Ægypto etiam numinis vice colitur. Apin vocant*, variosque honores illi delatos recenset. Diodorus Siculus apud Giraldum Syntag. 6. Honoris Bovi impensi causam nonnulli eam tradunt, quòd defuncti Osiridis anima in Bovem transmigrasset, quæ deinceps ad Posteros fuerit transfusa. Cœtera omitto, ne nimius sim, & aliud Iovis symbolum propono.

Aries ille est æneus, sub numero 4. qua figura Iupiter ab Aegyptiis colebatur. Causam non unicam asserunt Auctores. Hyginus in libro fabularum eam esse dixit, quòd Baccho sitienti in sabulosis Arabiæ campis, cum in Indiam proficisceretur, & Iovis opem imploranti, adfuisset Arietis formam præferens, pede fontem indicantis, ideo Ammon a Græcis dictus fuit, idest *Arenarius*. Martianus etiam, *Ammon* (inquit) *apparuit, cum cornibus arietinis, & vestimento laneo, ac sitientibus undam fontis exhibuit.* Ob eandem causam rogatum fuisse Iovem, ut Arietis signum in Cœlo collocaret, affirmat idem Hyginus, quod cum factum fuisset, ibi Iovi templum a Libero constructum, Iovis Ammonis vocatum.

Herodotus tamen lib. 2. ait, quòd Jupiter cum vellet ab Hercule cerni, tandem ab eo exoratus, id commentus est, ut amputato Arietis capite, pelleque ejus indutus, sese ita Herculi ostenderet, atque inde factum est, ut Ægyptii Jovis simulacrum arietina facie confingerent. Ab aliis dicitur, ille usus fuisse in bellis galea, cujus insigne caput fuerit Arietis, sed si plura desideres lege Q. Curtium in 4. & Diodorum Siculum lib. 17. qui de Alexandro Macedone scribentes Ammonis historiam copiosè tradiderunt. Alii verò Arietis simulacra Mercurium significari dicunt, cum sub ejus numinis tutela pecudes augeri, & servari credant: scripsit Artemidorus *Arietem velox esse animal, eique Mercurii speciem inesse.* Tertullianus autem in libro de Pallio, hæc verba recensuit. *Mercurium autumant forte palpati Arietis mollitie delecta-*

lectatum deglubasse oveculam, dumque pertentat, quòd facilitas materiæ suadebat, tractu prosequente filum eliquasse. Quamobrem Numen Lanificii creditum est, atque etiam divitiarum. Hæc eadem recensuit Leonardus Augustinus de gemmis part. 2. num. 10.

Hic aliud signum æneum expono, in Musæo asservatum, cui nullum aliud simile (Romæ saltem) inveniri audeo affirmarè, & ideo magni faciendum. Monstrosum animal ab illo exprimi dicerem, nisi consilio ab Antiquis conflatum fuisset ad arcana ethnicæ superstitionis exprimenda. Animal illud ostendit sub numero 5. quatuor pedibus præditum, sed duplici capite, non quidem simul conjuncto, sed in oppositis partibus exerto, alterum Bovis est, Arietis alterum, quibus profecto quidquid supra à nobis indicatum est de utroque animali aptissimè explicatur, scilicet sub utraque animalis specie Iovem effingi: unumque Deum, quem Antiqui venerabantur, licet falsæ Religionis documentis edocti.

ÆSCULAPIUS.

Æsculapii signum exponimus sub num. 1. & 2. Tabulæ XIV. cujus imaginem Albricius descripsit his verbis: *Æsculapius Deus medicinæ putatur, cujus barba valdè prolixa, indutus habitu medici cujus manus baculum, cum serpente gestat intorto, modium fœcunditatis, & abundantiæ typum habet in capite.* Nostrum tamen aliquantulum differt. Stans enim baculo innititur, cui serpens circumvolvitur, sed barba non admodum prolixa, pallio circumtegitur media sui corporis parte, superiori detecta. Aliud in Musæo simile lapideum est, præclara arte exculptum tribus fere palmis altum, volumen sinistra gerit. In eo medicinam, seu medicinæ Præsidem Antiqui venerabantur. Baculum ejus manibus attribuitur, *quasi* (ut ait Eusebius) *Ægrotantium sustentaculum*; serpentem verò involutum Animæ, & corporis salutare signum; Theodoretus enim serm. 7. ait, quòd morborum malignitatem Ægrotantes deserant ope medici, ut suam veterem pellem serpentes.

Macrobius verò lib. 1. cap. 20. Saturnal. *Simulacris Æsculapii, & salutis Draco subjungitur, quòd hi ad solis naturam, lunæque referuntur, & Æsculapius est Vis salutis de substantia Solis subveniens animis corporibusque mortalium, salus autem lunaris naturæ effectus est, quo animantium corpora juvantur salutifero firmata temperamento, ideò simulacris eorum junguntur figuræ draconum, quæ præstant, ut humana corpora velut infirmitatis pelle deposita, ad pristinum revirescant vigorem, ut Dracones per annos singulos pelle senectutis exuta.* Esse autem Draconem inter præcipua solis Symbola ostenditur; nam referunt serpentem acie oculorum acutissima, & pervigili naturam hujus planetæ imitari, atque adeò oraculorum, & thesaurorum custodiam Draconibus assignatam.

Æsculapium etiam eundem esse ac Apollinem probant Mythologi, quòd ei & jus divinationis adjungatur. Apollodorus enim scripsit illum divinatoribus præesse, nec mirum: siquidem medicinæ, & divinationis consociatæ sunt disciplinæ; medicus enim commoda, & incommoda in corporibus futura prænoscit, docente Hipocrate. *Oportet medicum dicere de Ægroto quæ sint, quæ fuerint, quæ mox ventura sequentur*: quæ omnia divinationi conveniunt. Ideò illum salutiferum Ovidius dixit lib. 2. Metamorph.

Cum Deus in somnis Opifer consistere visus.

Pluribus in locis cultus fuit Æsculapius, præcipuè Romæ in insula Tiberina, quæ, & ab aliquibus Lycaonia dicta est, quæ biremis formam habere videtur, & formam accepisse dicitur ejus navis, qua Aesculapius Romam est adductus. nunc quoque in hortis D. Bartholomæi navis marmorea cernitur, in cujus latere imago serpentis reptantis efficta est.

Sextus Pompejus ait: *Æsculapio ædes facta fuit in insula, quòd ægroti à medicis aqua maximè sustentantur.* Ejusdem esse tutelæ draconem, quòd vigilantissimum sit animal, quæ res ad tuendam valetudinem ægrotos maximè juvat. Bacillum habet nodosum, quod difficultatem significat Artis.

FORTUNA.

Sequitur duplex simulacrum ex ære num. 3. & 4. Tab. XIV. mulierem repræsentans, qua Deam Gentes credidere, & Fortunam à *fortuitis casibus* appellarunt, inquit Isidorus lib. 8. orig. cap. ultimo, quasi Deam quamdam res humanas variis casibus, & fortuitis illudentem; unde, & cœcam etiam dixerunt, eò quòd passim in quoslibet incurrens, *sine ullo examine meritorum, & ad bonos, & malos veniat.* Quamobrem *bona* invocabatur ut propitia esset, altera ut *mala* imminentia averteret. Idcirco sæpè in nummis eam cum clavo navis depingebant, sicuti in hoc æneo signo videmus, illique globum alligabant, ut Mundi regimen penes illam esse dicerent. Fingitur sinistra cornucopiæ sustentare, quo (docente Lactantio lib. 3.) *opes ab illa tribui erudimur*; seu potius (ut Antonius Augustinus ait num. 123.) omne bonum fœlicitatemque esse in manu Fortunæ.

Mirum proinde est, quanta veneratione ab Antiquis Fortuna coleretur. Ubique enim Ter-

rarum Templa & Aras habuit. Primum, qui sub hoc Symbolo expressit Fortunam, fuisse sculptorem nomine *Bupalum*, qui templa construere, & Animalia optimè effingere noverat, refert Giraldus Syntag. 17. addens, ejus capiti modium, abundantiæ symbolum, superimponi, & gubernaculo Delphinum,& serpentem.hic enim Prudentiam designat, quæ ad stabilitatem Fortunæ requiritur: illud verò innuit Fortunam navigationi præesse, & utrumque elementum ejus nutu gubernari. Pluribus etiam ornamentis Fortunæ vicissitudines significatas invenimus in vetustis numismatibus, & signis marmoreis ex Ethnicorum deliramentis, qui summi ac veri Dei providentiam omnia gubernantem ignorantes,hanc Deam modò comptam, & ornatam, aliquando incomptam sordidamque effinxerunt.

Sed nimius essem si vellem nunc omnia complecti. S. Augustinum satis sit audire, ita in septimo de Civit. Dei scribentem. *Fortunam certè Deam* (inquit) *Antiqui dixere, non rationabili dispositione, sed ut temerè acciderit, suacuique dona conferre*. Seneca tamen in Epist.inquit: *Nihil neque boni, neque mali dare potest Fortuna. Valentior enim Fortuna est Animus, qui in utramque partem res suas ducit, beatæque ac miseræ Vitæ sibi causa est*, atque ideò saniùs quàm cæteri de ea Juvenalis opinatus cecinit:

Nullum numen abest, si sit Prudentia: sed te
Nos facimus Fortuna Deam, cæloque locamus.

DIANA VENATRIX.

Eamdem Deam sub nomine Dianæ venerabantur Antiqui, quod nomen, si Macrobio stamus, dictum est ab *Jana* addita littera D. Jana enim Luna est. Alii verò a Jove derivatum docent, quasi *Joviana*, idest filia Iovis, seu *Deviana*, quoniam venantes per Devia, & Sylvas deviare soleant captantes feras. Ejus imagines vario modo effingebant;nam alii ut Venantium Deam, alii ut quietam, & pacificam, alii ut virginem stantem, alii cervina pelle velatam, altera manu lapidem, altera dracones duos stringentem, cum cane adjacente generis venatici, alii denique Nympham habitu succinctam, arcu, pharetra, & jaculis ornatam, qualem in nostro marmoreo signo expressam vides, sub num.1. Tab. XV. & Ovidius describit lib. 3. Amorum, eleg.2.

Talia pinguntur succinctæ crura Dianæ
Cum sequitur fortes, fortior ipsa feras.

Hac de causa sæpè Venatrix, & Jaculatrix, & Armigera dicitur à Poetis; & venationum Præses fuit habita, id quod Phurnutus in lib. de Deorum natura ostendit. *Cervicidam* etiam aliqui eam nominarunt. quòd cervos venari crederetur, ideò Dianæ canes sacri fuerunt, & in Insula Icaria Templum celebre obtinuit. In illa enim capreis, & leporibus divite, qui feras venari cuperet, impetrata a Sacerdotibus venia, quotquot vellet, capiebat; si verò veniam non impetrasset, vacuus a venatione redibat, & ut audax multabatur, juxta relationem Giraldi Syntag. 12. de Diis Gentium.

Et quia a Jove potestatem in omnia elementa illi concessam fuisse credebant, in Bæotia sub nomine *Hecates* cultam asserit Hesiodus, nam *Ecaton* centum significat apud Græcos, quo numero aliquando infinitum designant. Quamobrem non solùm Venatoribus in silvis,& campis præesse credebatur, sed Piscatoribus in fluviis, & mari favere. Triformis ob id a Poetis dicta. Ita Claudianus.

Tergeminaq; Hecaten tria Virginis ora Dianæ
& Ovidius:

Ora vides Hecates in tres vergentia partes.

idest Terram, Cœlum, & Mare. Hæc omnia Lunæ conveniunt, quæ eadem ac Diana existimatur. Luna enim non solùm triplicem naturam, & formam induit, cum primò falcata, deinde media orbis parte micans, demum plena conspicitur, suosque influxus in aere, terra, & mare diffundit, sed clarius patebit ex his quæ subjicio.

Partheniam cognominatam fuisse Dianam quidam docent, apud Giraldum Syntag. 12. a Fluvio Parthenio, qui mediam perlabitur Urbem Amatriatam, ubi Diana Virgo colitur. Insuper apud Cretenses *Dictynna* dicebatur, hoc est a Piscatorum retibus, quæ græcè *Diclya* dicuntur, eo quòd teste Diodoro Siculo illa retia ad venandum, & piscandum excogitarit, seu, ut vult Lactantius Grammaticus Comment. 9. Theb. quòd ejus corpus fuerit a Retibus Piscatorum extractum, & cum Insula Creta peste laboraret, illam evadere non possent, nisi Templum Dianæ instituissent, eamque *Dictynnam* vocassent a Retibus, & ob id a Piscatoribus græcis ut favorabile Numen haberi affirmat Artemidorus lib. v. ubi de Diis agit.

Omnia hæc indicantur (nisi fallor) marmoreo simulacro nostri Musæi, quod valdè rarum inter antiqua monumenta judico, & a græco artifice exculptum. Virgo sedens in illo exprimitur, ut sub num. 2. Tab. ejusdem facie decora, tunica oblonga induta, sinistra manu calathum sustinens piscibus repletum.

FLORA.

Virtus verò qua Dianam in Terris dominari sibi suadebant Antiqui, in altero marmoreo

reo

reo bipalmari signo nobis indicatur; quod hic expono sub num. 3. Tabulæ XV. Fœminam illud refert longa tunica circumamictam, quam Zona sub pectore stringit, ejusque lacinias manus altera sustinet, altera verò cornucopiæ floribus frugibusque refertum. Illud anno elapso effossum fuit inter ruinas celeberrimæ Villæ, quam Adrianam dicunt, ad radices Collis, ubi antiquum Tibur exurgit; peritissimo quidem scalpro elaboratum, sed temporis injuriâ aliquantulum deforme. Deam illud refert, quam Floram a floribus Latini, & a viriditate Græci Chlorin dixerunt, & Zephyro nuptam, quæ dotis loco, donum accepit a marito, ut haberet omnium florum potestatem. De illa Ovid. 5. Fast.

Est mihi fœcundus dotalibus hortus in agris:
Aura fovet, liquida fonte rigatur aquæ.
Hunc meus implevit generoso flore maritus,
Atque ait, arbitrium Tu Dea floris habe.
Sæpe ego digestos volui numerare colores,
Nec potui; numero copia major erat.

Eam, cum Floribus præsidere sibi suaderent, placandam sacro cultu studuerunt, ut Plantæ, & arbores bene florescerent. Ejus natalis diem celebrabant Romani ludis, quos Florales appellavere seu Floralia; quæ res cum probrosa, & flagitiosa fuerit, non decet eam hic pluribus exponere.

P A L L A S.

Aliud simulacrum altitudine ferè æquale additum est Musæo inter Rudera Romæ defossum ex albo marmore exculptum, exprimens Fœminam stantem veste ad talos demissa, ut sub num. 4. Tab. XV. vides. Zona circa lumbos ligata, capite galeam cristis exornatam gerit, pectus squamosa lorica tegitur, supra quam caput anguibus horribile. Lanceam dextra vibrat, & læva scutum attollit.

Tali simulacro Deam belli præsidem significari, nullus dubitabit; Illam Palladem dixerunt Græci à vibranda hasta in bello, vel a Pallante quodam Gigante, quem occidit; ut refert Servius, vel quòd in Pallante palude nata sit, ut docuit Festus. Caput illud horrificum, quod gerit in pectore, Medusæ est, quæ una fuit inter Gorgones, de qua ita Virgilius 8. Æneid.

Ægidaque horrificam turbatæ Palladis arma
Certatim squammis serpentum auroque polibat,
Connexosque angues ipsamque in pectore Divæ
Gorgona desecto vertentem lumina collo.

Hanc Palladem nomine etiam Minervæ appellatam fuisse notum est omnibus: Ajunt illam a Iove natam hoc pacto; Iupiter Iunonem suam videns sterilem esse, sibi frontem a Vulcano aperiri permisit, viditque, puellam armatam è capite prosilientem. Ita Ovidius asseruit, sed fabulosè.

De capitis fertur situ matre paterni
Vertice cum clypeo prosiluisse suo.

Minervam autem inde dictam fuisse ait Cicero, quòd minuit; siquidem cum sit belli Dea, minuit mortalium numerum, vel a *minando* quasi vim minetur, & incutiat metum. Plura recensuit de illa Arnobius, & Gyraldus Syntag. 11.

C V P I D O.

Puerum dormientem in pario lapide expressum damus sub numero 5. Tab. XV. quem Cupidinem seu Amorem vocarunt Latini. M. Cicero in tertio de nat. Deor. tres nomine cupidines enumerat; quorum primus (inquit) Mercurio, & Diana natus dicitur, secundus Mercurio, & Venere, tertius Marte, & Venere genitus. Imò penè infinitos numero habitos fuisse docet Statius Epithal. Stellæ sic:

Fulcra torosq; Deę tenerũ premit agmen amorũ.

& Claudianus de Nuptiis.

Mille pharetrati ludunt in margine fratres
Ore pares, ævo similes, gens mollis amorum.

Multos ideo esse ait Philostratus, quia multa sint ea, quorum amore mortales ducuntur; nihilominus reliquos omnes finxerunt filios esse Nympharum, & duos tantùm Veneris. Primum ex Mercurio natum appellarunt *Cupidinem* Deum Amoris. Secundus dictus est *Anteros*, quem putabant numen esse Amori contrarium, licet aliqui dicant mutui amoris Deum fuisse: unde ab Ovidio in Fastis Venus appellatur geminorum Amorum Mater, & Seneca in Hipp.

Diva non mihi generata Ponto
Quam vocat matrem geminus cupido.

His breviter adnotatis, quæ ad propositum simulacrum pertinent, indicamus. In eo puer expressus est nudus, & somno oppressus. Alas habet, & pharetra sagittis plena ex ejus humero dependet. Ad ejus explicationem Alexander Aphrodiseus in lib. Problemat. ingeniosè viam aperit. Ploblematis ejus hoc est initium, *Cur amantium extremæ partes modò frigidæ sint modo calidæ*: & cum in spem, & desperationem causam retulisset, subdit: Ob hanc ipsam causam Pictores Amorem, nunc tristem pingunt, & quiescentem, nunc volantem, & ridentem; puerum verò quia cupido vehemens quidem est, non tamen diuturna, & perpetua. Item paulò post: facem verò habere fingunt, atque esse pennatum, quia amantium animi suspensi tolluntur, suntque mutabiles ceu volucres. Tenet autem sagittas in Pharetra, quoniam amantes oculis emittunt radios oculorum, ex quibus ori-

oritur Amor. Nudum autem, quia absque medio desiderium est; neque enim ob aliud quippe amat quicquam, neque quod ignorat. Servius verò in lib. 1. Æneid. hæc scripsit. Puer pingitur, quoniam imperfectus est in Amantibus sermo, sicut in puero: alatus autem ideo, quia nihil amantibus levius, nihil mutabilius invenitur, sagittas verò idcirco gestare dicitur, quia & ipse, ut illæ incertæ velocesque sint, Cupidinem facem etiam gestare Poetæ tradunt, ac Pictores effingunt, quoniam sicut ignis splendidus est suavissimus; quia verò adustivus, molestissimus.

Sed hæc figmenta sunt Poetarum, atque Ethnicorum deliramenta, qui sibi suadebant Amorem esse Deum omnibus dominantem. Amor tamen est optimus cordis affectus, si feratur in Deum, pessimus autem cum terrena complectitur. Hanc doctrinam nobis suggerit aliud Amoris simulacrum è marmore, sub numero 1. Tabulæ XVI. puerum alatum referens qui manu lilia gerit; Audiatur Plato, qui duos Amores in symposio celebrat, cœlestem unum, vulgarem alterum, inquiens sub Persona Pausaniæ. *Neminem profectò latet absque amorem Venerem esse; quoniam verò duæ sunt Veneres, geminum quoque amorem necesse est, Geminam autem Deam hanc esse quis neget: Nonne una quædam antiquior est, & sine Matre Venus cœlo nata, quam cœlestem Venerem nuncupamus. Altera verò junior a Iove, & Diana progenita, quam vulgarem communemque vocamus. Necessarium itaque Amorem Veneris illius comitem cælestem vocari, bujus verò vulgarem.* Sed etiam in Phœdro Socrates duos amores celebrat ajens. *Altera quidem est innata in nobis voluptatum cupiditas, altera verò acquisita opinio optimi effectatrix. Hæc autem in nobis quandoque consentiunt, quandoque in seditione, & discordia sunt, & modò hæc modò altera pervincit, quando igitur opinio ad id quod optimum est, ratione ducit ac superat, hæc ipsa vivendi potestas Temperantia nominatur, quando verò cupiditas absque ratione ad voluptates trabit, nobisque imperat, imperium hoc libido vocatur. Duo igitur amores ponuntur, alter voluptuosus, Rationalis alter, hoc est optimi desiderium*, cujus puritatem indicat Lilium, quod manu ostentat. Potest hic inquiri cur hæc simulacra Amorem referentia, Puerum exprimant non cœcum seu oculis tenia velatis, cum vulgaris opinio sit, Amorem cœcum esse, ut fere innumeræ probant Authorum enarrationes. Hoc ipsum Fortunius Licetus inquirit in explicatione gemmæ, quæ insculptum Amorem repræsentat pag.28. sibique respondet erudita dissertatione, quam omittimus, ut brevitati consulamus.

I A N U S.

PRæter duodecim Deos, quos *præcipuos* esse credebant Ethnici, alios octo venerabantur, quos *selectos* nominabant. Eos recenset Rosinus lib. 1. cap.3. antiquit. Roman. Inter eos Janus primum locum obtinuit quasi *Eanus* dictus, ab *Eundo*; vel quòd *Ianuis* præsideret. Et ob multa, quæ in bonum humani generis ab eo patrata fuisse credebantur, Aras multas obtinuit, sicuti, & cognomina. Cęteris omissis Iani bifrontis nomen tantùm explico, quod caput hic expressum sub num. 2. Tabulæ XVI. in albo marmore indicat. Tale duplicis frontis simulacrum Iano effecisse Romulum, & T. Tatium ait Servius, cum in fœdera convenirent, quasi ad duorum populorum imaginem; dictusque est propterea *geminus*, quòd & præterita respicere crederetur ita Ovidius

Iane biceps, anni tacitè labentis imago,
Solus de Superis, qui tua terga vides.

Ideò in vetustis etiam Nummis biceps expressus cernitur, præsertim in nummo Antonini apud Augustinum Tab. 41. num. 9. Providentiam indicans, qua tum præsentibus tum futuris rebus prospiciat. Plutarchus autem plures causas adducit, cur biceps effingeretur: ait enim cum Ianus ex genere Græcus in Italiam venisset, linguam & vivendi rationem immutasset, vel quòd Italos cum agrestes, & barbari essent, ad mansuetjorem vitam, & rempublicam administrandam induxisset. D. tamen Augustinus ex Varrone putat Ianum esse Mundum gemina facie, hac ortum spectante, illa Occasum. Cajus Baissus apud Macrobium lib. 1. Saturn. cap. 9. dicit Ianum bifrontem fingi quasi superum, atque Inferum Ianitorem. Cætera quæ Iano conveniunt, caput biforme propositum non indicat. Qui ea desiderat consulat Macrobium, & Giraldi Syntagmata.

T E R M I N U S.

SImulacra duo quæ sequuntur sub numeris 3. & 4. capita sunt ex pluribus selecta, quæ olim quadratis lapidibus imposita, eminebant circa campos, seu publicas vias, & vocabantur Termini, & Lapides terminales. Illi teste Varrone a T. Tatio consecrati sunt, & juxta alios a Numa Pompilio: sic enim Dionys. lib. 2. *Ut Romani contenti propriis aliena non concupiscerent, Numa lege cavit de terminandis prædiis. cum enim unumquemque jussisset agrum suum circumscribere, ac in finibus statuere lapides, hos sacros esse Iovi terminali voluit, jussitque ut quotannis stato dio res divina in eo loco in Paganorum cœtu fieret,*

fieret, Sacrato cum primis nobili festo in honorem Deorum, qui terminis tutelares præsident. Hactenus Dionysius citatus à Rosino antiqu. Rom. lib. 2. cap. 20. Ubi Dempsterus in notis multa addit erudite.

Hos Deos diversimode expresserunt antiqui. Plures enim Deos superstitio eorum statuit ad Terminorum custodiam, aut Viarum indicium. Primùm quidem Rusticorum manu affic̃ti fuerunt, qui falce pro scalpro usi sunt, tantùm coarcervare incœperunt, adaptantes in fastigio rotundum lapidem ad capitis similitudinem, postea usu invalescente, cum Sacri censerentur, Mercurio hujusmodi acervi erigi quoque cœperunt cum ejus similitudine. Mercurium enim Vialem in insula Paro cultum fuisse refert Giraldus Syntag. 9. Ejus simulacra quadrato lapide construebantur solo capite insignita, & aliquando virilibus membris juxta relationem Macrobii in Saturn. lib. 1. cap. 19. qua figura significabant Solem, omnemque vim ejus in sola mente consistere, cujus sedes in capite est. Quatuor verò latera eadem ratione fiebant, qua & Tetrachordum Mercurio credebatur attributum. Quippe hic numerus totidem mundi plagas significabat, vel quatuor vices temporum, quibus annus includitur, vel quòd duobus æquinoctiis, duobusque solstitiis Zodiacus distinguitur.

Sed & Hercules non minus quàm Mercurius vialis erat Deus, ac terminalis censebatur. Pluribus id patet argumentis, & abunde testantur versiculi ex Æpigrammate Leonidæ lib. 1. Florileg.

Qui hanc properatis viam, sive ad agros
Ex oppido, sive ab agris tenditis ad Urbem
Nos Terminorum Custodes duo Dii, quorum hic quidem Mercurius
Ut vides me, Hic autem Hercules.

Etiam Apollinem terminalem Deum dictum esse innuit nummus Augusti, cujus ectypon exhibet Alexander Junior pag. 4. explicationis antiquæ tabulæ, sumptum ex Commentariis Levini Torrentii ad Svetonium.

Item apud eos, qui vetera monumenta colligunt, non paucæ referuntur terminales statuæ, hoc est quadratæ cum Bacchi capite, sive etiam Priapi, nec non Panos, Sileni, Satyrorum, qui ejusdem comites dicuntur. Quamplurimos expressit Boissartus. Hinc Silvanus tutor finium ab Horatio dicitur, & Bacchi simulacra ante fores Aedium statui solita testatur Suidas; iter enim recte auspicari credebant salutato Deo itineris Præside.

Jovem demum Latini Terminalem dixerunt, alii Terminorum Præsidem, alii conterminum, quem religiose colebant ad terminos ipsos conservandos; adeo ut in octavo legum Plato in Agriculturæ lege Jovem præsidem terminorum esse statuerit, & Dionysius Halicarnasseus lib. 2. ubi de termino agit, ait *Numam Iovi terminali terminos sacrasse.* Hunc Jovem proposito simulacro sub num. 5. & Silenum sub num. 4. Tabulæ XVI. repræsentari non sine ratione putamus.

ISIS MULTIMAMMIA.

Quam hic exhibemus Iconem in Tabula XVII. illa est quæ multis nominibus fuit insignita, & dicta Minerva, Venus, Juno, Proserpina, Ceres, Diana, Rhea, Bellona, Luna, Hecate, Isis demum ab Ægyptiis, seu magna Deorum Mater: cujus simulacrum vario hyeroglíphicorum apparatu adornavere, ut passim cernitur in Musæis, in voluminibus Scriptorum, in numismatis antiquis. Illud semper manus & bracchia extensa habet, non alia de causa, inquit Octavius de Rubeis agens de monumentis Brixianis pag. 99. nisi quia omnia, quæ sub cœlo sunt, fovet & amplectitur. Tale est quod sequitur in nostro Musæo, & indicatum numero 1. Ejus descriptionem hic expono, quam noster P. Athanasius Kircherus recensuit in tomo primo Oedipi pag. 190.

Fœmina est (inquit ille) turrito capite vestiti triplicis coronæ diademate fastigiato, capillitio, veloque undatim diffuso spectabilis: Cujus pectus binis simulacris corymbo inclusis, quorum utrumque una in manu palmæ ramum altera lauream tenent coronam: Supra quorum capita Cancri & Capricorni figuræ eminent. Porro simulacrum manibus extensis veluti ad benefaciendum profunduntur: bracchia qoadruplici leonum accubitu gravantur: venter pectusque multiplici uberum protuberatione turget. Femora tibiæque conico vase triplici animalium serie induuntur, prima series hinc inde duo Idola Ægyptia, deinde tria cervina capita binis floribus & apibus stipata continet: secunda turbinatorum fœmoralium series binos Dracones, quibus intermediant tria bovina capita, exhibet: tertiam seriem bina leonina capita, quibus tria pariter vitulina capita intermediant, subjunctis binis hinc inde apibus, constituunt denique totum simulacrum extremorum pedum lineo vestitu tectorum nuditatem pandit.

Post symbola sic exhibita, eorundem sensum his verbis subdit idem Scriptor. In Isidis itaque simulacro turritus vertex trina turrium contignatione insignitus indicat tres politices species, tum politicam vivendi rationem, quam Isis primùm mundo introduxisse, tum præsidium

quo

quo Urbes munire credebatur, juxta illud Lucretii:

Muralesque caput summum cinxere corona,
Eximiis munita locis quod sustinet Urbes,
Quo nunc insignis per magnas prædita terras
Horrificè fertur divinæ Matris imago.

In editis enim & excelsis locis Urbes ponere antiquis mos erat, non tam diluvii metu, qui diu mortalium mentibus insedit, quàm ut difficilior hostibus accessus foret.

Atque hoc verum esse symbola pectori insculpta simulacri aperte indicant. Quid enim binæ imagines palmis laureaque insignitæ cum signis Cancri & Capricorni denotant? nisi, uti nos in Astrologia hyeroglifica exposuimus, Herculem, & Apollinem, qui sunt metæ signorum custodes, idest Tropicorum Cancri, & Capricorni, quorum virtute victrice, & solaris caloris æstu totius vegetabilis naturæ per corymbum floribus, & fructibus in circulum dispositum aptè denotatæ, incrementum significatur, cui robur addunt quaterni Leones Mophtæi, quo operatrix magnæ matris potentia veluti roboratur, & suffulcitur: unde ab Antiquis a quatuor leonibus in quadriga vehi fingitur. Atque hinc rerum omnium abundantia, & alimentorum ubertas, quæ aptè sane per mammarum protuberantium congeriem exponuntur; omnia enim ut supra ostendimus magna mater Isis fovet, nutrit, animat, & profusa quadam liberalitate, quæ per manuum extensionem notatur, inferioribus mundi membris communicat necessaria ad vivendum auxilia, uti alibi ex Macrobio ostendimus.

Sequitur Fœmorale in modum turbinis deorsum gracilescens tribus veluti Zonis distinctum, quo tergeminus inferior mundus indicatur; per duas prominentes Ægyptiacas statuas indicacatur genialis tutela in omne vegetabilis naturæ penuarium; atque hoc pacto Diana vocatur, cui ideo cervus ab Antiquis dicatus est, & tria cervina capita luculentur docent; unde, & triceps, & tergemina dicitur, & dominium suum exerit in sylvas, prata, hortos influendo. Nam Homero teste, Diana per juga montium vagabunda gaudet telis, & capreis ac fugacibus cervis delectatur. Sunt qui vetustam philosophiam secuti in cervis saggitas, in sagittis hieroglyphice radios solares indicare velint, quorum scilicet repercussu cornua ipsa pro loci, ubi luna est, conditione, & appareant, & obducantur. Nam & Lucretius tela hæc ita interpretatur: *Non radii Solis neque lucida tela diei*. Porrò apes regiæ tutelæ symbolum sunt qua Diana omnia fovet, & protegit vegetabilia, non secus, ac apes lustrando libandoque; Sequuntur deinde tria capita bovina. Dianam siquidem magnam Deorum matrem Taurionem appellatam reperio; tauris enim opitulari putant. Nos verò dicimus secundum Aegyptiorum mentem Isidem hanc sive Dianam Aegyptiam sic vocatam, quòd in bovem transformata, sub eo varia humanum genus beneficia docuerit, uti agriculturam, mellificium, quod & apes adjunctæ satis superque docent, de quibus plura vide lib. 2. Obelisc. Pamph. in hierogrammatisco de Bove. Appingitur hisce tribus bovinis capitibus utrinque Draco symbolum vigilantiæ in res suæ fidei commissas. nam Isis dum gramina, & plantas vitali accubitu fovet, Draconis officium præstare videtur. Non nescio quosdam alios Draconem hortorum custodem pro radicibus arborum accepisse, quòd tortuosæ sint uti Dracones, & in terram adactæ, perinde ac anguium genus in terræ visceribus plurimum delitescant: ita verò Draconis speciem hanc plantis operam præstare; radicibus enim cæsis aut exsiccatis plantas etiam auferi necesse est. Nonnulli a visu, quem acutissimum habent Dracones Plinio teste, Isidis autem prudentiam inde interpretantur; est enim Isis Plutarcho teste, nihil aliud nisi prudens naturæ progressus; utque omnia perspiciat, & ante omnes intelligat. Sequuntur denique alia tria bovina capita, quæ videlicet orationis per boves juxta tripartitum anni spatium factæ summa in re fumentaria commoda declarant. Bos enim labore suo in terra exercendo continuo nos pascit.

Deflexit hic mos ab Aegyptiis, & Græcis ad Romanos, qui bovilla capita exempta pelle purgataque carne, pro labore, & tolerantia monimentis suis insculpere solebant, a Boum laboribus similitudine desumpta: quia verò in laborum tolerantia fortitudo necessaria est, hinc tria capita bovina leoninum urrinque caput stipat. Verùm ut totum hierogrammatismum paucis complectar, indicabant Aegyptii Hieromantæ, per simulacrum Isidis, sive Dianæ Aegyptiæ magnę matris Deorum supremum numen, sive Isidem Archetypam, prout in quadruplicem mundum influit, & capite quidem turrito Mundum Archetypum, per genios pectori impressos Mundum Genialem, per mammarum multitudinem Mundum sidereum, cujus stellæ sunt veluti ubera quædam, quæ fovendi influxum omnibus inferioribus largiuntur; per femorale conicum trizonium, elementarem mundum, tribus veluti zonis inanimatorum, vegetabilium, & sensitivorum distinctum; quibus omnibus vitam, nutrimentum, necessariasque ad se conservandum facultates ac subsidia confert, cum enim idem sit, ac prudens Naturæ progressus, uti Plutarcho placet, quo omnia mundi loca perambulat, id aptè per pedum detectorum nuditatem significatur.

Atque

Atque hæc funt quæ de fimulacro propofito expofuit eruditiffimus Kircherus quibus nihil addo nifi Ifiaci monumenti infcriptionem,quam Diodorus retulit lib.1.

Ego Ifis fum, Aegypti Regina à Mercurio erudita, quæ fum uxor Ofiridis. Ego fum mater Ori Regis,quæ ego legibus ftatui, nullus folvere poterit. Ego fum prima frugum inventrix. Ego fum in aftro Canis refulgens. Mihi Bubaftis Urbs condita eft; Gaude gaude Aegypte, quæ me nutrifti; Sed ut, plura paucis comprehendam, fciendum cum eodem Auctore, quòd quemadmodum in Ofiride tota Deorum Genealogia repræfentatur, fic & in Ifide Dearum. Ifis itaque in legibus ferendis Minerva eft, à fœcunditate quam præftat Venus, ab aere cui dominatur Juno; à Dominio in fubterranea Proferpina; Ceres ab inventione frugum; à prefidio Sylvarum, & vi, quam in omnes feras obtinet, Diana; denique eò quòd in omnes fe formas transfmutat,& quòd Deorum omnium titulos gerat,non immeritò Deorum omnium matris nomen eft confequuta.

CANOPUS.

IMago, quam fubjicimus in Tabula XVII. fub num. 2. Genium humidi elementi repræfentat, cujus fimulacrum fic defcribit Ruffinus. *Pedibus exiguis, attracto collo, ventre tumido in modum hydriæ cum dorfo æqualiter tereti*. Ille celebrabatur ab Aegyptiis, & habebatur Deorum potentiffimus, quòd ignem Chaldeorum aqua nilotica in vafe contenta extinxiffet; Jucundum hoc miraculum, ex quo originem traxit hic Deus Canopus appellatus, Ruffinus narrat lib. 2. Eccl. hift. cap. 26. his verbis. *Ferunt quòd Chaldæi per varias Orbis Regiones, ignem fuum circumferebant, & cum omnium Nationum Diis contendebant, ut qui Deus viciffet ab omnibus crederetur, quare cum Dii, qui ex ære auro argento, ligno vel alia quavis materie conftabant, igne omnino abfumerentur, Chaldæorum Deus locis omnibus præftabat. Hæc cum Canopi Sacerdos audiffet, quiddam contra ignem callidum excogitavit. Solebant in Aegypto fictilia vafa quædam fieri, quæ hydriæ vulgo appellantur, minimis quibufdam foraminibus pertufæ, quibus turbida aqua limpidiffima effluebat. Horum ille unum cæra foraminibus obturatis cæpit variis coloribus undique depictum, aqua repletum, ac ut Deum ftatuit, & excidens veteris fimulacri caput, quod Menelai Gubernatoris ferebatur, imponens diligenter fimulacro aptavit. Adfunt poft hæc Chaldæi, itur ad conflictum, circa hydriam ignis accenditur, cæra diffolvitur, qua foramina erant obturata, diffluente aqua ignis extinctus eft, Arte igitur Sacerdotis Canopus Deus victor Dei Chaldæorum evafit, & ex eo Deus cultus eft.*

Ab eo tanquam rerum omnium principio quæcumque Terra gignit emanare juxta Thaletis fententiam exiftimabant Aegyptii; unde hæc narrat Cælius Rodiginus lib. 27. lect. Antiq. cap. 5. his verbis. *Cum Aquarum infinitæ propemodùm utilitates fint gratiffimæque, qui facerdotium gerunt moribus Aegyptiorum oftendunt res omnes è liquoris poteftate confiftere. Itaque cum hydria ad Templum religione defertur, tunc in terram procumbentes, manibus ad Cœlum fublatis divinæ gratias agunt bonitati.*

In utraque hydriæ facie, quam propofita imago exhibet, quamplurimi Aegyptiorum characteres Arcana Aegyptiorum indicant; de quibus erudite differuit P. Athanafius Kircherius, præfertim ubi agit de Canopo cujus diverfas Icones proponit, ut in Tomo primo Aedipi Syntag. 3. & Tomo 3. Syntag. 14. cap. primo.

BACCHUS.

ALiud Bacchi fimulacrum expofitis Deorum fignis additum Tab. XVIII. oftendit. Relatus ille fuit in Deorum Senatum ob beneficia, quæ dicebant collata fuiffe in Genus humanum, ut refert Diodorus lib.5. Hift. & præcipue quòd vini ufum invenerit, & ferendi vites artem edocuerit. Puerum imberbem exprimit, nudum, comptulum,atque Hilarem juxta illud Ovidii 4. Metam.

——— Tibi inconfumpta juventa
Tu puer æternus, tu formofiffimus alto
Confpiceris Cœlo,

Quia vel ipfi repuerafcunt à vino fenes, & rationis ufum iis vinum eripit, qui compotationiqus indulgent liberalius. Hilarem autem, quòd vinum cor hominis lætificet, & quo fumpto, canit Ovidius

Tunc dolor, & curæ, rugaque frontis abeft.

Nudus etiam eft, quia ebrius mentem exuit, & nihil tegere, aut diffimulare poteft, quippe in *Vino Veritas* juxta Erafmum in Adag. Hæc omnia indicant etiam corona ex racemis Uvæ & foliis hederæ,quibus ejus caput exornatur, Uuæ bottrus, quem finiftra manu oftendit, & Patera quam dextera fuftinet. Hedera enim illi Sacra fuit, quia femper virens & veluti juvenis ut Bacchus eft, atque nativo frigore ebrietatis æftum temperat. Demum pelle caprina femicinctus apparet, quæ ex humeris dependet; Hircus enim ejus Sacrificiis immolabatur cum animal fit Vitibus infeftum.

IDOLA ÆGIPTIA.

SEquitur Tabula XIX. in qua imagines aliquot exponimus simulacrorum, quæ in Musæo sunt, quæque omnes infantis speciem referunt, à pectore ad imos usque pedes involuti, manibus vel in crucem aptatis, vel linteo tectis, & capite obvelato, prout figuræ ipse demonstrant.

De hujusmodi simulacris cum varii varia sentiant, probabiliorem esse eorum opinionem putat P. Pomey in sua Libitina pag. 146. & Jacobus Gutherus de Jure Manium lib. 3. cap. 9. qui credunt, eas fuisse imagines Aegyptiornm Numinum Osiridis & Isidis, quæ Plutarchus in libro, quem de illis scripsit ait esse Plutonem & Proserpinam Deos Inferorum; & quia credebant propitia mortuis in Inferos migraturis, eorum effigies cadaveribus includebant. Illæ enim ut plurimum inveniuntur insertæ in cadaveribus hominum, easque crebro ad nos devehi Alexandria à mercatoribus, qui illic negotiantur, affirmat Boissardus, & quidem ex ære, marmore, ligno, gypso conflatas.

Kircherus verò Privatarum domorum Lares & Penates hujusmodi infantium simulacra fuisse affirmat in tom. 1. Oedypi syntag. de Pantheo Hebræorum, quibus malignæ potestates dispelli credebantur, eisque Horum & Harpocratem significari, scilicet Osiridis & Isidis filium, quem veluti intercessorem apud eos frequentibus votis interpellabant. Varias ejus Icones exhibet Kircherus tom. 3. Oedypi syntag. 18. cap. 2. qui characteres in iis insculptos explicat, in theatro hieroglyphico tomi ejusdem, & in fine libri de Mumiis docet eorum hieroglyphicorum inscriptiones ex obeliscis utplurimùm veluti prototypis axtractas, non historias, non Regum vitas continere, sed altioris doctrinæ dictamina, de quibus idem fuse agit. Jam ad singulorum explicationem procedamus.

ISIS.

PRimum locum tenet simulacrum ligneum longitudinis fere tripalmaris ex Aegypto allatum: faciem mulieris ostentat deauratam, velo capiti imposito spectabilem, instar infantis fasciis involuti, totum ejus corpus in conum coarctatur, & quidem reticulato, & versicolori amictu: ejus pectus semptem circularibus limbis ornatur. Totum amictum in anteriori parte à pectore usque ad pedes linea distinguit deaurata cui adhærent hinc inde duæ columnulæ hieroglyphicis symbolis, nigris notis expressis, confertæ, quæ docet Kircherus in Sphynge Mystagoga à sūmo ad infimum procedere juxta diffusionem Virtutis in Summa, Media, & Infima ordinatam. Similes autem characteres omnibus fere simulacris Aegyptiis appositos videmus, de quibus consule Kircherum eodem in loco pag. 47. hinc singula exponamus.

Figura fœminæ Isidem refert, quæ cum quinque aliis præcipuis Amuletis Aegyptiis numerabatur, idest Harpocrate Horo, Apide, Osiride & Canopo, à quibus, cum varia bona sese accepturos inepte sperarent, ab Iside, quæ ad Terram & Nilum pertinebant, felices influxus & ubertatem emanare credebant. Eorum simulacra involucris mumiarum etiam affigebant, putantes illa remedia potentia esse ad conservanda corpora contra omnes Typhoniæ potestatis violentiam. Quamobrem dicebantur Dii Averruncii, eò quòd omnes malorum impendentium occursus avertere crederentur, & ipsorum statuæ variis averruncationis symbolis conspicuæ spectantur. Sunt quæ uncinos & harpagones manibus decussatis portant, aliæ flagellis ex animalium caudis instructæ, nonnullæ retia ab humeris dependentia gestant. Utplurimùm velo eorum capita tecta sunt, quod velum dicitur Isiacum, eò quòd fabulam Isidis commemoret Plutarcho teste, nimirum Isidem ob Osiridis mariti mortem hujusmodi velo luctus causa usam fuisse; unde id in Sacrorum symbolorum simulacris utriusque sexus conspicitur. Juxta misticum verò sensum leges statuebantur, ne quisquam loca Sacra visitaturus, vel operam sacram iisdem daturus, sine hujusmodi Sacro velaminis operimento ingrederetur; dedecere enim supremi Nominis majestatem nudo vertice ante eam, teste Porphirio, comparere.

Sub eo velo septem circulares mostrantur ductus, quibus denotantur septem Planetarum Zonæ cœlestes, ultra quas post mortem, si bene animæ operatæ fuissent, intra Hæroum & Numinum consortium transueherentur, semper duraturæ.

Quid verò reticulatus ille habitus, quo involuta spectantur hæc numina, sibi velit? respondet Kircherus in Sphynge Mystagoga pagin. 22. *Hoc occulto quodam & mystico sensu Mystas innuisse, Divinam supremi Numinis naturam abditam esse, & inacessam, nec ullis corporeorum substantiæ membrorum formis effusam; sed solis idealium rationum notionibus, quæ per puncta reticularibus ductibus inserta spectantur;*

Ejus-

Ejufmodi fafciæ quibus involuebantur etiam Mumiæ innumeris hæroglificis fignatæ fæpe inventæ funt, ficuti Limbus intermedius illa continet, quæ hymnos feu adjurationes funt, quibus ad corporum tutelam dicta Numina compellere fe poffe credebant.

H O R U S.

SUB numero 2. indicatur aliud ex cedrino ligno Idolum, unius pedis longitudinem habens, in quo infcriptiones funt à P. Kirchero explicatæ in Aedipo tom. 3. pag. 419. Ad eundem illud attulit P. Marcus de Luca Ord. S. Francifci de Obfervantia in Aegypto Miffionarius, quod ajebat intra Mumiam repertum effe. Horum illud repræfentat, unum ex jam dictis Amuletis, quem & Appollinem paffim ab Aegyptiis vocatum refert Kircherus in tom. 1. Aedipi pag. 214. quod pluribus oftendit Plutarchus in Ifide & Ofiri unde & eo nomine Sol etiam ab iifdem vocatus tefte Macrobio, à quo horæ dictæ diei partus & anni tempora. Hunc Diodorus ait Ifidis filium fuiffe, per Titanum infidias interfectum, inter aquas repertum à matre, ad vitam revocatum, ac tandem immortalitatem confecutum effe; fed allegorice confideratum, nil aliud effe, quàm omne id, quod ex Sole & Luna generatur in mundo, idcirco fub forma pueri ftantis, vel lactentis, vel fafciis involuti efformabantur ejus effigies, quas tanta in veneratione habebant, ut nulla domus, nullum templum iis vacuum reperiretur. Illum veluti interceſſorem apud Ofiridem & Ifidem frequentibus votis & Sacrificiis interpellabant.

Sunt aliæ icunculæ femipalmares ex cocta argilla, & ex lapide fubnigro, quæ pariter in Mumiis infertæ inveniuntur, & aliud non fignificant, quàm Lares, vel aliquod ex fupradictis Deorum Amuletis, & fere femper hyeroglificorum infcriptiones continent. Duæ ex omnibus felectæ funt, & quidem fub numero 3. & 4. repræfentatur ejufdem Hori imago, quorum altera manibus decuffatis baculum tenet fuperius incurvum, & flagellum, quibus fxmbolis fignificabant Aeyptii abfolutum Numinum in inferiora influentium dominium, quo dum adverfæ poteftates difpellebantur, rerum temperies & harmonia oriebatur. Hinc paffim hunc baculum, uti & normam manibus Hori, & aliorum Numinum infertum videmus, ut oftenderent Horum, fimetriæ, & Harmoniæ totius Univerfi authorem.

Appendicem etiam folent habere ejufdem Icones fub mento, qua nil aliud oftenditur nifi folium arboris, quæ *Perfea* dicitur apud Aegyptios, folio perpetuo femper virens, Hermeti Ifi & Ofiri Sacra, ut in Obelifco Pamphilio explicuit Kircherus fol. 364. Quo folio ob fimilitudinem lingua indicatur foras oftenfa à gutture, propagata ex imo cordis, cujus Perfeæ fructus fymbolum eft, in Oraculorum confultatione, ad refponfa quærentibus danda prompta, & fere femper hujufmodi geniis appicta videtur; Cum enim numen fupremum lingua non utatur materiali, eandem in fimulacris, quæ à Diis per magicos attractus animati videbantur exertam finxere. Quapropter talia Idola variis fymbolis ornabant, his adolebant, ab his refponfa petebant, & frequentes hujufmodi fuperftitiones exercebant, quas S. Epiphanius recitat, & contra quas recte paffim SS. Patres fummo rigore invehuntur, & Tertullianus in Apolog. cap. 22. ita inclamat. *Dæmones lædunt primò deinde remedia præcipiunt, ad miraculum nova five contraria, quæ poft definunt lædere, & curaffe creduntur.*

A M U L E T A.

PRæter Numinum fimulacra, & Deos, quos Urbium Domorumque Lares & Penates vocabant, erant cuique privata quædam Numina in Amuletis ex omni materie expreffa, quę contra noxiam vim Typhoniam, collo, pectore manibus geftabantur; erant etiam & Animalium contra luem à contrariis poteftatibus iis immiffam, de quibus fuse Kircherus de Mumiis pag. 42.

Inter Aegyptia nil erant communius Harpocrate, Horo, Apide, Ifide, & Canopo, de quibus fupra dicta fint fatis. Remanent tamen aliqua, quæ in Mufæo funt. Adeamus Tabulam XX. fub primo numero eft.

CANIS.

AMuletum ille erat ad sagacitatem in scientiis, & vigilem rerum custodiam obtinendam: sculptus ita est ut totus jaceat, porrectus in longum, in quo corporis situ affirmat Leonardus Augustinus in suis gemmis num. 184. Ægyptios sculpere solitos hoc animal positum ad custodiam sepulcrorum, & per hanc quoque custodiam Diis Laribus attributum, & passim a Sacerdotibus in Anubidis honorem gestatum; & quamvis omne fere genus Bestiarum Aegyptii consecrarint, præcipua tamen eorum numina erant Osiris Rex, ejusque Uxor Isis, & Anubis eorum filius, ideo canino capite depictus, quia vel Regem fide custodiebat, vel venator erat, vel ejus quasi canis indagantis opera Isis usa est in investigandis mariti membris a Typhone fratre discerptis. de quo vide Vossium de Idololat. lib. 1. cap. 22.

PISCIS.

AD malorum propulsationem Crocodili, & Piscis efficacissima amuleta portabantur; nam in Magia dicit Kircherus, sicuti numinibus beneficiis, ut variis beneficiis prodessent, varii honores exhibebantur, ita malignis Dœmonibus, ne nocerent, summo fervore Sacra fiebant. Tale Amuletum indicat Piscis expositus sub numero 2. qui è lucidissima Crystallo constat.

MUS.

ATrebitas populos Aegyptiorum murem etiam ut Numen veneratos fuisse ait Herodotus. Triplicem ejus imaginem servat Musæum, binas, ex ære, ex lapide aliam, illas fuisse Amuleta portatilia, apertè demonstrat Ansulæ, quibus singula instructa videntur. ut apparet sub numero 3. Atque ut de mure aliquid innuamus, illum dicatum fuisse Apollini frequenter legimus: Crinis enim Sacerdos Apollinis fuit, qui cum Sacra Dei neglexisset, a terrestribus muribus fructibus agrorum fuit privatus, cujus detrimento commotus Apollo, bubulco cuidam Hordæ nuncupato imperavit, ut Crinin Sacerdotem moneret, illum debere consueta Sacra peragere: quod Sacerdos cum fecisset, Apollo Mures sagittis confecit. Hinc Apollo *Sminthas* cognominatus est. *Smintheos* enim Cretenses mures appellant. Aelianus de Animalibus tradit mures adorari ab his qui Troadem incolunt, Heraclides Ponticus Auctor est mures in Creta circa Templum abundare, & sacros existimari.

Alia quæ sequuntur in Tabula delineata, Ænea sunt, & catenulis appensa, ut è collo puerorum præcipuè, libere penderent.

JUPITER AMMON.

NUm. 4. indicat Numisma rotundum cum effigie Jovis Ammonis, prolixa barba, & cornibus arietinis prædita, cujus expressionis diversas causas referunt Auctores. Osiris, qui idem est ac Jupiter divinitatē affectans, in varias sese Animalium formas, potissimum in Bovis, & Arietis, sese transformabat. Ita loquitur Kircherus in tomo primo Oedypi pag. 202. & Sextus Pompejus ait: *Hammom cognominatus, quia in Arena putatur inventus*; Sic enim Græci ab *Ammos* dicunt arenam: Ei cornua affiguntur arietis à genere pecoris, inter quod inventus est. Alias fabulas ad hanc expressionem spectantes enarrant alii apud eundem Kircherum pag. 204. & seqq. Aliqui putant radios Solis talibus cornibus indicari. Jovis enim, & Apollinis nomine Solem intellexerunt Antiqui.

EQUUS.

SUb num. 5. est Lamella quadrata, & auro illita, in qua delineatus est equus non quidem Pegaseus Apollini sacer: caret enim alis; Quare signum puto Voti suscepti, vel ante, vel post bellum; scimus enim Antiquos non solùm pro reditu ex bello Vota fudisse, sed etiam antequam irent. Ita Cæsar cum exercitu Romam petens equos consecravit. De quo Suetonius in ejus vita cap. 8. sic: *Proximis diebus Equorum greges, quos in trajiciendo Rubicone flumini consecrarat*.

Aliud equi signum addimus prout numer. 6. indicat non in lamella delineatum, sed liquato ære in modulo efformatum. Illum puto signum esse Religionis, qua Antiqui Solem venerabantur, nam Equum à Persis Phœbo immolatum fuisse refert Ovidius Fast. lib. primo dicens:

Pla-

Placat equo Persis radiis Hyperiona cinctum,
Ne detur celeri Victima tarda Deo.
Marti etiam sacrum fecisse Romanos tanquam belli symbolum dixit Virgilius
Bello armantur equi, bellum hæc armenta minantur, eo quòd (ait Festus) per ejus effigiem Trojani capti sint, vel quòd eo genere animalis Mars delectari credebatur.

ACCIPITER.

AViculam etiam venerabantur Ethnici, quam Musæum servat ex ære formatam ut sub num. 7.) rostro adunco, quo Accipitrem significari non dubito, quamvis rudi minerva in cœteris membris expressum. Hanc avem ab Aegyptiis præcipue cultam fuisse docet Diodorus lib. 2. cap. 4. Illam enim, utpotè vividæ naturæ Animal, & acie oculorum præclara, Osiridem esse putabant, seu Solem: quare dixit Plutarchus *in vestibulo Templi Minervæ accipitris sculptura Deum prænotari*. His adde quod refert his verbis. Alii Accipitrem priscis temporibus dicunt librum puniceis inscriptum litteris, in quo continebatur qui cultus Diis, quive honor deberetur, Thebas ad Sacerdotes detulisse. Hisce de causis ejus effigies passim in annulis, in sigillis, & amuletis, tanquam morborum, & malorum remedium expressa deferebatur.

SIMIA.

VErùm quid dicam de stultitia eorumdem Aegyptiorum quibus, ut verbis utar Alexandri de dieb. Genial. lib. 2. cap. 2. licet templa marmore, & auro essent elaborata luxu ingenti, & mira arte; tamen Deorum imago erat ridicula. nam Simia, Ibis, vel Crocodilus aut aliud id genus pestes Magorum, aut Aegyptiorum pro Diis colebantur? *Mibi quidem* (loquar cum Luciano de Sacrif.) *postulare videntur, vel Heraclitum aliquem, vel Democritum, quorum hic amentiam eorum rideat; ille deploret inscitiam*. Hujus signum habet Musæum in binis æneis simulacris, quorum unum indicat numerus 8. Unde autem error iste ortum habuerit, docet idem Lucianus. Aiunt enim (inquir ille) priores Deos, cum pauci numero essent, viribusque impares, impietatem verò hominum timerent, similes se quibusdam animantibus finxisse, eoque modo crudelitatem vimque hominum effugisse: parto deinceps orbis imperio, ut redderetur animantibus gratia, quæ suæ salutis causam præbuissent, consecrasse illa, quorum sumpsissent formam, ostendisseque quo pacto, & viva nutrienda essent, & mortua sepelienda. Cur verò Simiis, Cynocephalis, & hujus generis animalibus talis honor delatus sit, ob eorundem ingenium id evenisse putant aliqui; solertia enim, & vividæ naturæ cum sint, hominum mores adeò bene imitantur, ut in Hominum potius, quàm Brutorum genus connumerari posse videantur. Alii tamen ex proclivitate, quam habent ad generationem, Solis naturam participare sibi suaserunt, a quo producuntur omnia, quamobrem illum sub nomine Priapi, & similium coluerunt antiqui. De cynocephalis autem narrat Carletonus in suo onomastico pagina 17. Hujus generis unum in Aula sua servasse Carolum ptimum Regem, sed post biennium sclopeto confici jussisse ob insignem salacitatem.

BVLLA.

DUplicem Bullam demonstrant num. 8. 9. & 10. quarum altera rotunda, & gibbosa est, altera oblonga, & figuram cordis referens, in qua Priapi imago apparet. Utraque vacua est, sicuti sunt apud nos argenteæ, vel aureæ parvæ thecæ, quibus Sanctorum sacras reliquias gestamus inclusas. In iis enim etiam Ethnici caracteres, seu alias res inserebant, quas putabant validiores ad avertendas fascinationes, & morbos. His similes protulit in Musæo Romano Michael Angelus Causæus sect. 5. art. 2. in Musæo Petri Bellori delineatas. Eas inter Amuleta repono, ne quis putet illas ex eo genere Bullarum esse, quæ è collo puerorum nobilium olim dependebant. Ejusmodi bullas fuisse aureas dicunt Scriptores, & insigne puerorum prætextatorum, de quibus sic Festus. Dicta est à græco sermone *Buli*, quod consilium dicitur latine, vel quia eam partem corporis Bulla contingat, idest pectus, in quo naturale manet consilium. Illam signum hetruscum dixit Juvenalis, eo quòd (ait Joannes Britannicus in notis) Tullus Hostilius tertius Romanorum Rex debellatis Hetruscis sellam curulem, lictoresque, & togam pictam, atque prætextam, quæ insignia Magistratuum hetruscorum erat, primùm ut Romæ haberentur instituit, sed prætextam illo tempore puerilis non usurpabat æras, sed postea Tarquinius Priscus de Sabinis triumphum egit, quo bello filium suum annis 14. natum, quòd hostem manu percusserat, & pro concione laudavit, & bulla aurea prætextaque dona-

donavit; insigniens puerum ultra annos fortem præmiis virilitatis, & honoris. Nam sicut Prætexta erat Magistratuum, ita Bulla erat gestamen triumphantium, quam in triumpho gerebant, inclusis in ea remediis, quæ crederent adversus invidiam valentissima. Hinc deductus mos, ut Prætexta, & Bulla in usum puerorum nobilium usurparentur ad omen, & vota conciliandæ virtutis ei similis, cui primis in annis munera ista cesserunt. Sed Bulla hæc aurea cum Prætexta ingenuis tantùm concessa est, & nobilibus, à quibus usque ad quartum decimum ætatis annum gestabatur. Deinde Diis Laribus eam suspendebant, quare Propertius lib. 4. eleg. 1.

Mox ubi Bulla rudi dimissa est aurea collo
Matris, & ante Deos libera sumpta toga.

& Persius Sat. 5.

Cum primùm pavido custos mihi purpura cessit
Bullaque succinctis Laribus donata pependit.

Libertinorum verò filiis Lorum tantùm, & prætexta concedabatur. De iis plura Macrobius in primo Saturnal. cap. 6. & Theodorus Pulmannus in notis selectis ad Juvenalem adhærens Macrobio ait: *Bulla figuram cordis repræsentabat, vel potius Bullæ in indicium humanæ fragilitatis*; sed horum sententiam damnat Jacobus Sponius in Miscellaneis eruditæ antiquitatis sect. 9, Rotundam enim figuram earum Bullarum ille observavit in tribus antiquis lapidibus quòrum icones exhibet. Et Philippus Beroaldus in Comment. Propertii lib. 4. eleg. 1. Asconium refert dicentem. *Bulla suspendi in collo infantibus ingenuis solet aurea, libertinis scortea, & Plinius* lib. 33. cap. 1. Mos bullæ duravit ut eorum qui equos meruissent filii, id insigne gestarent, ceteri lorum. Unde Satiricus.

Aut Signum de Paupere Loro.

Rara est hujusmodi Bulla in Musæis, & eruditorum Cimeliis; quippe auri sacra fame tabescunt omnia, & destruuntur, præcipue si aurea sint. Unam tamen Romæ apud se habet D. Franciscus Ficoronus Vir pari eruditione ac rerum antiquarum amore præditus; alia fere similis est in Musæo Excellentissimi Principis Augusti Ghisii apud Sanctam Mariam Majorem; Insuper imaginem pueruli antiquam inter duplicem Chrystallum clausam habet supra laudatus Ficoronus, e cujus collo bulla aurea dependet, e ruderibus Romanarum antiquitatum acceptam.

Hinc factum ut hoc nomine censeantur icunculæ æneæ aureæ, vel argenteæ, italice *medaglie* latinè verò sacræ Bullæ, vel Numismata sacra, Agni cœlestis vel alicujus Sancti effigie insignita. Sic in primitiva Ecclesia, mutata superstitione in veram Religionem, ex cereo paschali Agnus Dei dici consuevit, quos Agnos Dei recens baptizati suspensos ferunt è collo, & sicuti Gentiles cordis figuram, quo sic noscerent se esse Viros, si corde præstarent, ita Christiani imaginem Christi agni susceperunt, ut ejus exemplo discerent esse mites, & humiles corde; ita Baronius anno 58. & Spondanus ibi num. 30.

IDOLA DIVERSA.

Quinque Idolorum simulacra expressa sunt in Tab. XXI. ex variis Indiarũ Regionibus accepta. Sub n. 1. videtur Animal nudum, & informe lapideum cujus facies humanæ similis, Simiæ potius dicenda videtur. Illud ex Novo Regno americano allatum est à quodam è nostra Societate Missionario, cui Vir idololatra Christi fidem amplexus tradidit, ut suam stultitiam detestaretur, qua monstrum adeo informe coluerat.

Non absimile illi aliud ostenditur numero 2. ex ære formatum. Simiam refert caudatam, quæ humanam figuram fere exprimit; differt tamen ab homine auribus oblongis, ungulisque acutis, quibus manus pedesque muniuntur.

Numerus 3. hominem barbatum æneum demonstrat. Quid nam in eo antiqui Gentiles venerati fuerint ignotum est; Herculem fortasse indicat Pellis Leonina, qua nudum ejus corpus circumtegitur.

Quarto loco ridicula Viri imago lignea se offert, ex Japonia allata: quatuor cornicula in ejus capite exuberant, pedes discalceatos ostendit, & vestem potius Mimi alicujus propriam, quàm Numinis. In illa tamen Deum Infideles Japoniæ venerantur, quem Sciaccam appellant.

Sub numero 5. æneum simulacrum ostenditur corpore gracili, cum indumento singulis membris strictè adhærente; bracchia nudata habet, & pedibus discalceatis insistit, oculis clausis dormientis instar. Quid expressione adeo ridicula indicare voluerit ejus Author, ille tantùm posset enarrare. Fortasse Osiridis figuram, quem fingebant Aegyptii gracili forma, & nulla fere membrorum expressione, ad quandam Divinitatem à corporea humanę substantię massa indicandam. Ab eo bonorum omnium temporalium ubertatem, & fœcunditatem se habituros sperabant.

Verùm decepti ab impiis Sacerdotibus Aegyptii præcipuè, innumera ferè amuleta excogitarunt, & Telesmata, sub quibus varia Numina laterè credebant, quorum ope, & potestate

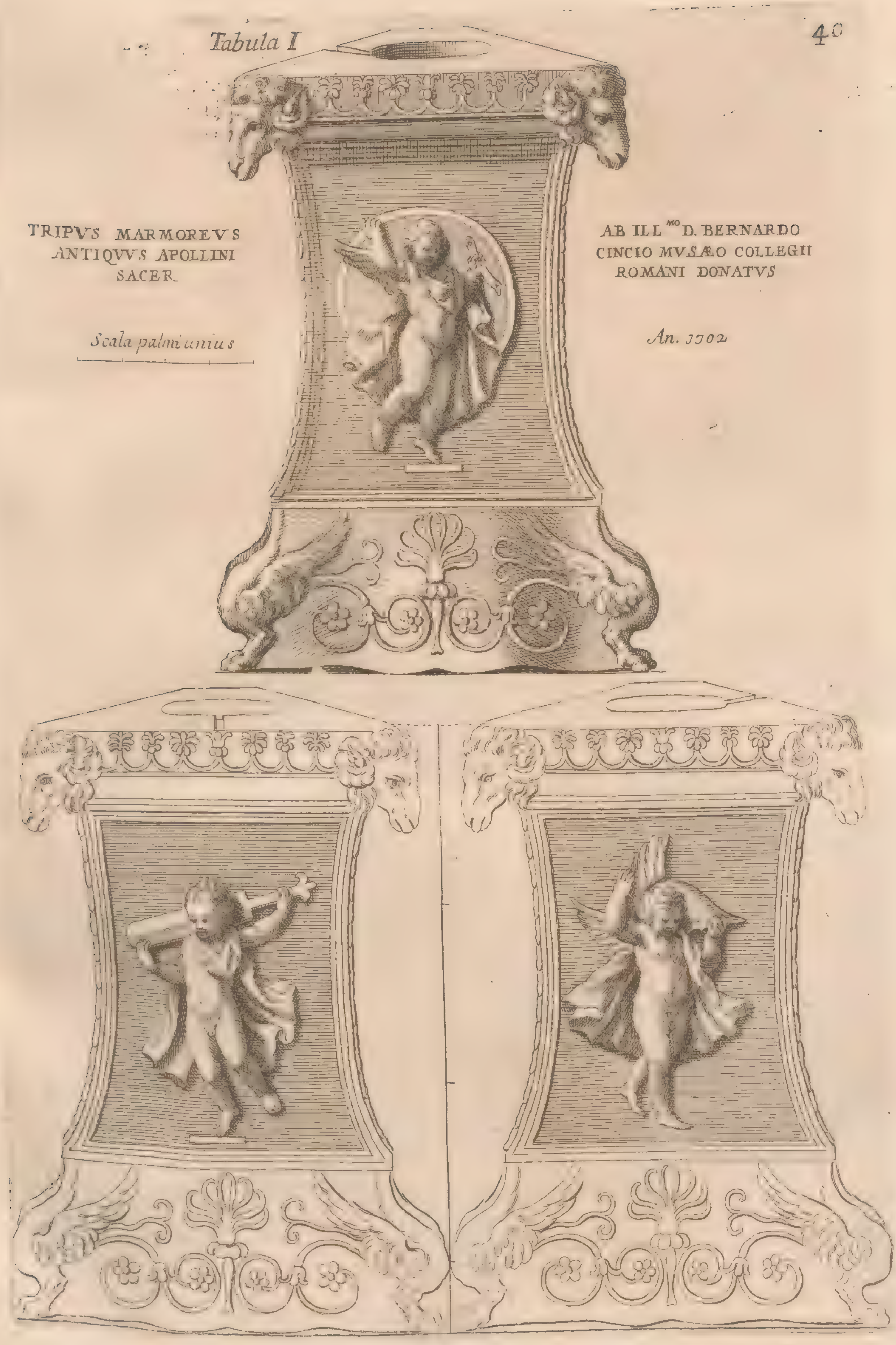
mala

mala omnia poſſent arceri. Hinc eorum copia, quæ in pretioſis lapidibus annulorum exculpta, manibus, vel pectori alligata, modò in Cimeliis, & Gazophilaciis conſervantur. Aliqua hic poſſem exponere, quæ in Muſæo noſtro numerantur; ſed cum ineptiſſimæ illis tributæ fuerint, & pro libito a cujuſcunque ſuperſtione ſignificationes & Virtutes, in præſentiarum omittimus, tanquam miſeræ Ethnicitatis deliramenta. Adeat Curioſus Lector collectionem eorum uberrimam, quam typis Venetiis vulgavit Excellentiſs. Capella, adeat Gemmas Auguſtini, vel Dactylothecam Gorlæi. Meminit eorum Euſebius lib. 1. Præpar. Evang. Multa expreſſit in Oedipo ſœpè laudatus Kircherus. Atque rectè contra eorum authores paſſim Sancti Patres ſummo rigore invehuntur. Lactantius lib. 1. cap. 14. *Inſinuant ſe corporibus Hominum Demones, & occulte in viſceribus operti, valetudinem vitiant, morbos cient, ſomniis animos terrent, furoribus quatiunt; ut Homines his malis cogant ad eorum auxilia decurrere.* Et Origenes contra Celſum. *Quid recenſeam* (ait) *eos, qui luſtrationes docuerunt, & incantationes pellendis morbis, arcendiſque, aut effigies, formaſque Dæmonum varias, & præter hæc in veſtibus, manicis, lapidibus, plantis, radicibus amuleta diverſorum generum?*

Nos interim claſſem hanc claudere meritò poſſumus verbis Divi Athanaſii, dicentis:

TANTOPERE QUIDEM MENTE PROLAPSI SUNT (GENTILES) TANTISQUE TENEBRIS ANIMUM SUUM INVOLUERUNT, UT QUÆ NULLA RATIONE ESSE POTERANT, AUT NUNQUAM CONSPECTA ESSENT, EA EXCOGITARINT, ET NUMINA FECERINT; QUIPPE QUI BRUTA RATIONABILIAQUE ANIMALIA INVICEM PERMISCENTES, ET IN UNAM SPECIEM CONTRAHENTES PRO DIIS COLANT. QUALES SUNT APUD ÆGYPTIOS CANICIPITES, SERPENTICIPITES, ASINICIPITES, ET IN LIBYA JUPITER, ET AMMON VERUECINO CAPITE CONFIGURATUS.

CLAS-

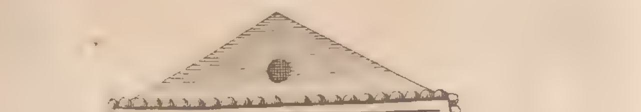

Tabula I
40
TRIPVS MARMOREVS
ANTIQVVS APOLLINI
SACER
Scala palmi unius
AB ILL^MO D. BERNARDO
CINCIO MVSÆO COLLEGII
ROMANI DONATVS
An. 1702



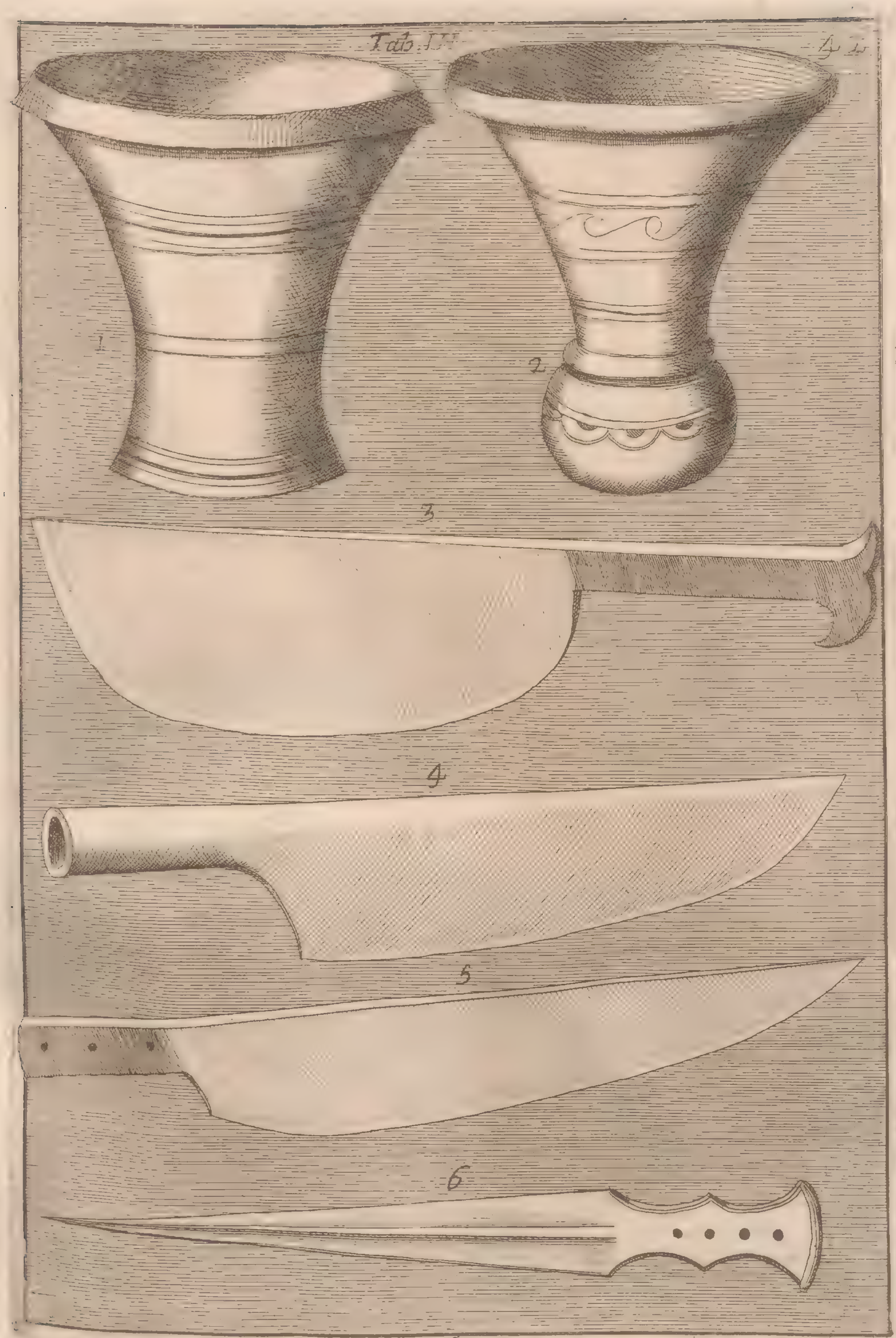
Bacchans



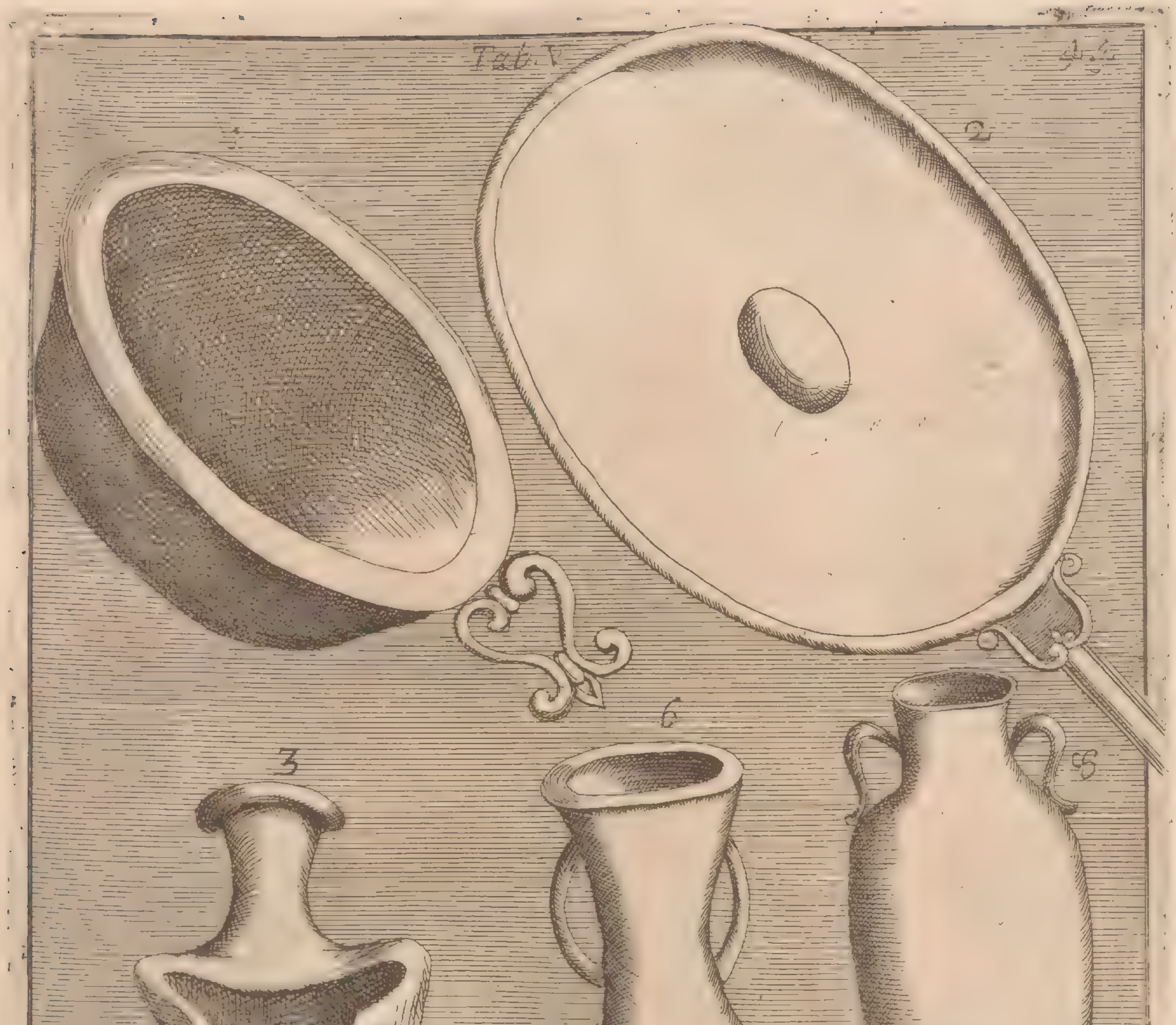
Diana Lucifera



Mercurius


Tab. III
1
2
3
4
5
6


Tab. IV
43
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11


Tab. V
2
3
6


Tab. VI
1
2
3
4

Tab. VII.




Tab. VIII.
47
1
2
4
3
5


Tab.IX.
1
2


Tab. X
1
2
3
4


Tab. XI
50
2
3
4


Tab. XII
2
51
3
4


Tab. XIII
1
2
6
3
4

Tab. XIV




Tab. XV
54
1
2
5
3
4




Tab. XVI
55
1
2
3
4

Tab. XVII





Tab. XVIII




Tab XIX
1
2
56




Tab. XI
69
6
7
1
3
4
5
9
9
2



Tab. XXI



CLASSIS SECUNDA.

Continens Tabellas Votivas, & Anathemata.

Sicuti cuilibet Nationi communis mos fuit Diis suis altaria erigere, atque in iis offerre Sacrificia, ita pariter solemne omnibus erat ingenti periculo, metu vel labore pressis, Vota Diis Præsidibus nuncupare, quę postmodum incolumes facti exoluere non ommittebant, atque in Templis seu alibi ad eorum honorem Dona Tabulasque Votivas suspendere, quibus suarum miseriarum, & grati erga eos animi monumenta permanerent: unde Horatius Od. 5. lib. 1.

> —— *Me tabula sacer*
> *Votiva paries indicat Vvida*
> *Suspendisse potenti*
> *Vestimenta maris Deo.*

Quidquid igitur Voti causa offerebatur, vocabatur Tabella votiva, sive quòd votæ essent, aut ex voto suspensæ, sive quòd depicta hominum vota continerent; sicuti votivas preces appellari, quibus aliquid cum voto poscitur, notat eruditissimus Jacobus Philippus Tomasinus de Donariis cap. 1.

Has tabellas magna ex parte fuisse testaceas, quemadmodum hodie apud plebejos cereas, persuadet numerus ingens earum, quæ etiam hodie plurimis in locis, ubi Deorum Fana extabant, effodiuntur: fuerunt etiam ex marmore, ex ligno, metallo, aliave re conflata, ut fusè exponit idem Tomasinus cap. 2. Illum adeat curiosus Lector, non enim de Donariis tractatum texere animo est, sed tantùm aliqua hujus generis proponere, quæ in Musæo asservantur.

Primo loco se offert Tabella ænea in Tabula XXII. num. 1. expressa juxta prototypum: fuit illa reperta in prædio Ursinæ familiæ, cui nomen *Licenza* propè Tibur sito, cum hac Epigraphe.

FLORÆ
TI. PLAUTIUS DROSUS
MAG. II.
V. S. L. M.

Hanc inscriptionem ita legi debere me docuit Illustrissimus Blanchinus, Vir omnigena eruditione conspicuus, & ob eam, morumque candorem CLEMENTI XI. Pontifici maximo acceptissimus, & inter nobiles ejus Cubicularios adscriptus, idest.

FLORÆ TIBERIUS PLAUTIUS DROSUS MAGISTER SECUNDUS VOTUM SOLVIT, LIBERO MUNERE, SEU LIBENTI MUNERE.

Ejusdem Viri expositionem addo, sine ulla, vel sillabæ additione, ne in tanti Viri messem falcem meam videar audacter immittere. Figura tabellæ (inquit ille) satis demonstrat Voti memoriam, quam docet expresè titulus. De hujusmodi tabellis cum eruditè disseruerit Jacobus Philippus Tomasinus, plura hic dicere necesse non est. Aliqua tamen indicabo, quæ pertinent ad Plautiæ Familiæ historiam, & ad ætatem ac superstitionem Tiberii hujus Plautii in Voto persolvendo.

Plautiam Familiam Tibure oriundam fuisse indicat Monumentum insigne, quod hodieque cernitur apud Pontem Lucanum prope idem oppidum, e quo tres Epigraphas Gruterus exscripsit pag. 452. 453. & 454. Viros in iis recensitos observat, & illustrat Antonius Augustinus in hac familia, ex quo colligere licet *Tiberium* hunc *Plautium*, cognomento *Drosum*, licet ab aliis (quod sciam) non memoretur, facile adscribi posse Cæsarum sæculo. Indicio est prænomen *Tiberii*, quod in hanc Familiam inductum suspicor a *P. Plautio Pulcro Tiberii Cæsaris quintùm Consulis Quæstori*, & ab eodem *Tiberio* tot honoribus aucto, quot in eodem monumento exprimuntur apud Gruterum. Hunc suspicor in Familiam suam adscivisse prænomen *Tiberii*, & cognomen *Drosi*, seu *Drusi*, ut gratam Vicem rependeret Augusto suo, tot munerum, ac titulorum erogatori munifico. Siquidem nemo, quem viderim, ante hunc occurrit in Plautia Familia prænomine *Tiberii*, aut cognomento *Drosi* insignitus. Fortassis etiam fuerit idem P. Plautius a Gruteriano lapide memoratus *Pater Tiberii Plautii* istius voti persolutoris, cui *Drosi* seu *Drusi* cognomen idcirco *Publius* imposuerit, ut animum *Tiberii* sibi arctius devinciret, quando comes additus fuit *Druso Tiberii filio*, ut lapis ille demonstrat. Natum per id temporis (ut judico) filium comitis sui Drusi optime de se meriti memoria, & nomine redditurus illustrem. Vel etiam factum fuerit in gratiam Claudii Imperatoris affinis Plautiæ Fami-

liæ post matrimonium initum cum Plautia Herculanilla, quæ illi adhuc privato Drusum Pompejum, & Claudiam enixa est. Neque enim fas est *Drosi* cognomentum a *Druso* esse diversum, cum ex Auctoribus, & inscriptionibus illius sæculi constet nondum fuisse antiquatum veterem usum enunciandi, atque scribendi in pluribus dictionibus loco quintæ vocalis V quartam O, ut in vocibus *Aorelius*, *Consoles*, *dederont*, *faciondum* legimus in Grutero, vel etiam quintam loco, quartæ O, ut in vocibus *epistulas*, *subules &c.* & cum aliunde constet *Drusi* cognomen assumptum fuisse a Livio, a quo etiam transmissum in Posteros, deducto vocabulo a Duce *Drauso* per ipsum Livium occiso. Quis verò nesciat ex hac voce *Drausus* rectius formari *Drosum* quàm *Drusum* eadem planè lege, qua *Claudium* in *Clodium*, non in *Cludium* antiqui verterunt.

His itaque conjecturis adducor ut credam circa Cæsarum tempora vixisse *Tiberium Plautium Drosum* hujusce voti persolutorem. Eundem Collegii sui magisterio perfunctum docet, qui sequitur titulus MAG. II. hoc est: *Magister secundus*, vel etiam *Magister secundùm*, quam etiam lectionem constare posse mox indicabo; licet enim in aliquibus Collegiis Sacerdotum Magisterium deferretur perpetuum ei, qui ætate anteibat; attamen in aliis Collegiis annuales fuisse magistros cognoscimus ex antiquo lapide apud Gruterum pag. 33. ubi non solùm quinquennales magistri, sed & magister anni primi recensetur, argumento plane perspicuo, quod ex Sacerdotibus in quinquennium ad magisterium vocatis; annis singulis unus præficeretur.

Hinc etiam illustratur numeralis nota II. quæ in eadem tabella votiva post magistri titulum Plautio nostro tribuitur; facile enim conjecturare possumus, vel è quinquennalibus eum fuisse Plautium, cui secundus annus obtigeret, vel è pluribus ad magisterium designatis eum extitisse, cui vices secundæ fuerint demandatæ, vel denique primo anno aut quinquennio (si fortè annale, vel quinquennale fuit etiam hoc magisterium) absoluto, iterum electum ad id muneris obeundum. Cœterum ad Magistros Collegii spectasse inter plura officia etiam vota persolvere, & Victimas immolare perspicuum est: ex fragmentis Fratrum Arualium ab Ursino, & Grutero editis. Ibi enim *C. Porcius Priscus*, qui etiam magister I. dicitur hæc omnia præstat

IMMOL. IPSO. MAG. PORCAM,
ET AGNAM

aliis ministrantibus. Ibi etiam Floræ Sacrificium describitur OV. II. idest *Ovibus duabus*.

Quorsum verò Floræ vota conciperentur, narrar, & irridet D. Augustinus de Civit. Dei lib. 4. cap. 8. ubi cum fasciculo illo levium Numinum Volusina, Patellana, Hostilina, Lacturcia, Matuta, & Runcina Floram colligat, quam florentibus frumentis adjutricem invocatam a Romanis nemo vel leviter eruditus ignorat. Neque alio, ut arbitror, consilio Plautius noster Votum Floræ persolvit in agro Tiburtino, ubi Tabella ista reperta est, nisi ut florentes segetes custodiæ ipsius commendaret.

Hæc habui quæ de Tabella ista conscriberem, quam fecit commendatiorem inscriptio Floræ apud antiqua monimenta non admodum frequens, licet ex Authoribus constet, eò perductam fuisse hujusmodi Numinis superstitionem à Romanis, ut illi Flaminem proprium *Floralem* dictum instituerint.

TABULA VOTIVA NEPTUNO.

Tabula marmorea sub numero 2. est, in qua Juvenis ostenditur manibus duobus remis admotis laborans in navi, quæ inter undas maris procellosas fertur, temone, & velis orbata. In eadem hæc verba græcis characteribus ruditer incisa leguntur.

ΡΟΥΦΙΝΑ ΙΟΥΣΤΟΝ ΕΙΣ ΜΝΕΙΑΝ
ΧΑΡΙΤΟΣ

idest *Ruffina Justum in memoriam beneficii* subintellige *posuit* vel aliquid simile. Illam appensam fuisse in gratiarum actionem à muliere nomine *Ruffina* in memoriam beneficii, quo *Iustus* ejus filius, vel maritus, seu affinis incolumis evaserit è maris tempestate, ipsa verba, & sculptura satis indicant.

Tabellas votivas Ethnicis passim in usu fuisse, easque marmoreas parietibus Templorum insertas potius, quàm appensas, pluribus probat Jacobus Philippus Tomasinus lib. de Donar. cap. 1. & præsertim Nautarum soboli, postquam aliquid discriminis evasissent. Ita præter Horatium aliosq; Vates Tullius in Epist. ad Atticum lib. 4. *Nec enim me una ex hoc naufragio Tabula delectat*. Amabant enim illi non modò dona, quæ periclitantes voverant, sed & periculum ipsum in Tabella depictum proponere sive in Templis, sive alibi, ut apertius testarentur, quanto Deorum beneficio servati fuissent. Virgilius Aeneid. 12.

Hic steterat Nautis olim venerabile lignum
Servati ex undis, ubi figere dona solebant
Laurenti Divo, & votas suspendere vestes.

Et quidem in honorem præcipuè Neptuni naufragium pictum in ejus Templo exculptum figebant;

bant; idcirco (referente Lucio Mauro in Antiq. Romanis) Templum Romæ erat Neptuno sacrum, ubi postea Delubrum D. Blasio sacrum fuit. in quo Nautæ Tabellas naufragii pictas suspendebant; quamvis etiam Plutoni Inferorum Deo, qui periculum maris evaserant, Vota posuerint. Quale in Hispania ad castra Vicelliana apud Tomasinum.

PLUTONI
DEO. IN. LOCO.
SUB. TERRA. COND.
PERICULO. OCEANI
LIBER. ARAM. POSU
IT. FAB. VICELLIA
NUS. EX. VOTO.

Etiam Castori Polluci, & Dianæ apud Senecam lib. 1. Quęst. Nunquam enim frequentius, quàm in ipsa jactatione tempestatis Vota fiebant, ut indicat Ovidius lib. 1. Fast. Eglog. 2.

Dii maris, & Cœli (quid enim nisi vota superſunt)
Solvere quassatæ parcite membra ratis.

Cum nuda videatur imago exculpta, arguo illum fuisse è Collegio Urinatorum: erat enim apud Romanos Collegium non vile, qui piscatoria arte vivebant, ut probat vetus inscriptio posita Piscatorum Patrono apud Tomasin. pagina 213.

TIT. CLAUDIO ESQUIL. SEVERO
DECURIALI. LICTORI. PATRONO.
CORPORIS PISCATORUM, &
URINATORUM &c.

nam Nautis, ut monet Tomasinus cap. 25. Habitus erat penula coloris veneti, seu Thalassici aut cærulei, quam induti bracchio dextro exerto, caputio, vel bardocucullа, veluti & nostra ætate tecti incedebant.

LAPIS VOTIVUS SILVANO.

Tertio loco recensenda hic est Basis marmorea nuper reperta prope Viam Appiam in Regione duodecima antiquæ Romæ. Quadratam formam illa habet tribus palmis altam. In anteriori ejus facie hæc verba leguntur tali modo disposita.

SIGNUM
SILVANI
SANCTISSIMI
CUM BASE
POSUIT C.
FLAMINIUS
THELESPHORUS

In hac inscriptione duo se offerunt notatu digna, & primò quidem in memoriam revocandum est, quod scripsit Servius, scilicet inter rusticos Deos adnumeratum fuisse Silvanum, creditum ut Deum Agrorum, & Pecorum, Silvanum a Silvis appellatum. D. August. lib. 15. cap. 22. de Civit. Dei, docet statuam illi positam fuisse manu protensa, & cupressu armata, cum ejus sationem primus dicatur invenisse, ita Martian. Capella lib. 5. Nupt.

Tunc primùm posita Silvanus forte cupressu
Percitus, ac trepidans dextrā tendebat inermē.

Silvani mentio in vetustis marmoribus inveniri notissimum est, aliquorum fragmenra ponit Thomas Dempsterus in suis Paralip. ad cap. 20. lib. 2. Antiq. Rom. Rosini idest. SILVANO SANCTO LARUM PHILEMON P. SCANTI ELEUTHERI DD.

alterius hæc sunt verba

SILVANO SANCTO LARUM CÆSARIS N. & COLLEGI MAGNI CN. TURPILIUS TROPHIMUS VOTO SUSCEPTO ARAM DE SUO DD.

In Aris autem dicatis sacrificia offerebantur. Refert idem Dempesterus illi primitas lac oblatum fuisse, ut rusticum decebat Deum, juxta illud Horatii lib. 2. epist. 1.

Tellurem porco, Silvanum lacte piabant.

Ex voto igitur non tantùm Aræ ponebantur, ut docet supra allata inscriptio, sed ejus simulacrum, quale indicat nostra tabula marmorea, quadrato lapide excisa, qui basis erat simulacri ut docet Inscriptio.

Secundo loco notandus est Titulus *Sanctissimi* Silvano tributus, qui etiam legitur apud Sponium sect. 2. art. 8. Miscellaneorum eruditæ antiquitatis sic. *Mercurio, & Silvano Sanctissimo sacrum*, item, *Silvano Sanctissimo Sacrum P. Iunius Mucianus V. C. Præfect. Urbis*. Aliam hujus generis refert Boissardus lib. 3. Antiq. Roman. exprimens Aram, in Palatio Cardinalis Cęsii positam, in qua hæc verba incisa sunt.

SILVANO & HERCULI SANCTISSIMIS
DIIS SACRUM &c.

Hac voce Cultum significabant Ethnici erga suos Deos, a quibus vel boni aliquid se recepturos sperabant, vel etiam ad evitanda mala, quæ ab eisdem sibi infligi posse timebant. Confirmatur

idem cultus sequenti inscriptione, quam Sponius sect. 1. artic. 1. indicat in basi, in qua est imago Solis seu Apollinis hæc verba habente; SOLI SANCTISSIMO SACRUM T. CLAUDIUS FELIX & CLAUDIA &c. non tamen semper hac voce incorrupta morum integritas significabatur, sed virtutis alicujus ad mores non spectantis excellentia. Fuit enim Romæ inscriptio apud sculptorem Ædium Barberinarum de aquis albulis, quam Sponius etiam refert, sect. 3. his verbis expressa.

AQVIS ALBVLIS SANCTISSIMIS VLPIA
ATHENAS CLAVD. AVG.....
LIS UXOR LIBENS.

Quam sanctitatem procul dubio ab utilitate earum affirmatam esse existimat Sponius adducens Strabonem de his aquis sic disserentem. *Albulæ etiam profluunt aquæ frigidæ, quæ ex pluribus fontibus delapsæ variis morbis remedium præbent potæ, aut in balneo usurpatæ.*

Ex his omnibus patet duplicem classem Signorum, quæ *vota* vulgo dicuntur, apud Antiquos fuisse, ut docet Kircherus tom. 2. Oedypi p. 2. pag. 445. idest majora, & minora. Minora quidem portatilia collo, pectore, manibus ad malorum avveruncationem, majora verò immobiliter posita in publicis locis Vrbium, Templorum, Cœmeteriorum, Camporum &c. ad hostium, & contrariorum Deorum insultus arcendos atque etiam post vota concepta, iisdem locis posita. Et etiam nostra ætate vidimus columnas,& piramydes erectas ad sacras imagines sustinendas, quas ex ære seu lapide Pietas Principum, & Populorum in publicis locis in gratiarum actionem magnis expensis dicavit. Steterat procul dubio Silvani signum nostræ basi impositum, ut indicat inscriptio. At inter Rudera,ubi illa latebat,repertum non est. Illud tale fuisse autumo qualem ex antiquis Scriptoribus noster P. Franciscus Pomey descripsit in Pantheo mythico pag. 210. Senem cruribus caprinis humana facie, statura pusillum, porrecta manu cupressum tenentem· sic dictum a Sylvis, quibus præsidere cæca superstitio suadebat Antiquis. Cupressum ille tenebat, eò quòd Cyparissum puerum ab eo summoperè dilectum, post ejus mortem in hanc arborem mutaverit in solamen mœroris, quare illum compellat Virgilius 1. Georg,

Et teneram à radice ferens Sylvane cupressum.

Quare autem potius Signum dicatur, quàm Simulacrum aut statua posita fuisse Sylvani, rationem deduco ex documentis Antonii Augustini viri eruditissimi, qui in Dialogo decimo quærens, an Signum, & Statua differant, respondit: Signum Diis magis convenire, ut in quadam epistola Ciceronis apparet, ubi dixit: *Martis verò signum, quo mihi pacis auctori &c.* & alibi: *Signum Libertatis, & Signum Concordiæ*, quæ pro Diis tum colebatur.

TABULA VULCANO SACRA.

Aliam tabellam votivam ex albo marmore duobus palmis latam, & totidem longam hic ostendo, cum curiosa inscriptione scilicet:

VOLCANO QVIETO AVGVSTO
ET STATÆ MATRI AVGVSTÆ
S A C R V M
P. PINARIVS THIASVS ET
M. RABVLIVS BIRVLIVS
MAG. VIC. ARMILVSTRI ANNO V.

Altare seu Aram, vel tabellam tantùm votivam in honorem Vulcani, & Statæ Deæ fuisse oblatam à P. Pinario, & M. Rabulio inscriptio docet. At quid in votis habuerint, non exprimitur. Illud tamen deduci posse autumo ex ultimis verbis, quibus indicatur fuisse factam oblationem anno quinto Armilustri, quod ut clariùs pateat Verba ipsa sunt explicanda.

Et primo notandum est ex Varrone lib. 4. de lingua latina *Armilustrium*, seu *Armilustrum* Festum fuisse, in quo Romani armati Sacra faciebant, & dum sacrificarent, tubis canebant. monet tamen Nardinus lib. 7. cap. 8. discrimen esse inter *Armilustrium*, & *Armilustrum*. Armilustrium enim Festum quidem erat, (scribente Paulo Diacono in Festi epitome) quo res divinas armati faciebant, & dum sacrificarent tubis canebant; Armilustrum verò locus ille dicebatur, in quo peragebatur Festum. quare idem Varro addidit, *nisi locus potiùs dictus sit ab ludendo, quòd ludentes ancilibus armati circuibant.* HujusmodiFestum celebratum fuisse singulis annis die 19. Octobris, in veteri Calendario legitur his verbis: ARM. N.P. idest *Armilustrium nefastu primo*, & in honorem Titi Tatii, Dionysius docet in secundo, scribens: *Civitas expensis publicis anno quolibet illi parentat* (idest *Tito*)cujus sepulchrũ milites armati circumeunt.

Aliud insuper Armilustrium singulis quinquenniis celebratum apud Giraldum Syntag. Deor. 17. his verbis describitur. *Milites lauro coronati rem divinam ita peragebant, Suem, Ovem, Taurum, qui puri essent ter circum Acies instructas, præcedente pompa, ducebant, Martique Deo immolabant.* De quo etiam Livius sic habuit lib. 2. *Omnes Centuriæ, & Equites in campum martium convocati, Sve, Ove, Tauro cæsis, immolarunt, quòd lustrum est dictum, atque tale sacrificii, genus* SVOVETAVRILIA dixerunt.

Hunc lustrandi morem Servium Regem primùm

mùm inſtituiſſe ferunt, & Armiluſtrium nuncupaſſe; alii tamen a Numa tradunt ortum habuiſſe. Luſtrum autem dictum fuiſſe ſive Armiluſtrium ex eo quòd ſic in Sacrificiis purgatio fieret ſingulis quinquenniis, ut docet Varro lib.4. de lingua latina.

Tertium denique Armiluſtrii genus Antonius Auguſtinus refert in ſuo de Antiquit. Dialogo decimo, ubi docet. Armiluſtrium a Luſtro derivatum. Luſtra autem Romæ fuiſſe cum Reges primùm civium romanorum delectum cenſumque facere ſolebant; ſcilicet cum eorum facultates, ætates, ſtatum, & quis cujus eſſet curiæ, vel tribus, cujus Coloniæ aut municipii, quod officium, collegium, Sacerdotiumque gererent, quot liberi eſſent, cujus ætatis, quo cenſu, deſcriberent. Ad hæc civitatis bona apud Quæſtores explorabant, cui rei Magiſtratus inventus Cenſores bini, qui quinto quoque anno Luſtrum conderent, hoc eſt Cenſum agerent, Vniverſorum.

Sicut autem in Luſtro omnes domus, familiæ atque cives, eorumque bona luſtrabantur, ſeu recenſebantur, ita pariter erat Armiluſtrium, in quo milites luſtrabantur, & arma. De tali munere Cenſorum fuſe Roſinus egit antiq. Roman. lib.7. cap. 10. ex quo aliqua hic ſubjicimus. Cenſores dicti illi ſunt, quòd ad eorum cenſuram ideſt arbitrium cenſeretur populus. *Fuit hic unus de Magiſtratibus majoribus, & Romanæ reipublicæ propter diſciplinæ cuſtodiam, cujus ſevera cura Cenſoribus inter cætera ſine provocatione commiſſa fuit admodum ſalutaris. Ipſorum officium erat, quod præter Livium, Plutarchum, Valerium, & alios Cicero lib.3. de legibus paucis bis verbis plenè deſcribit. Cenſores*, inquit, *populi civitates, ſoboles, familias pecuniaſque cenſento. Vrbis templa, vias, aquas, ærarium, veſtigalia tuentor, populique partes in Tribus diſtribunto, & in decurias, Civitates, Ordines partiunto, Equitum peditumque prolem deſcribunto, cælibes eſſe probibuunto, mores populi regunto, Probrum in ſenatu ne relinquunto, bini ſunto.*

His prænotatis facilè deducitur *Pinarium*, & *Rabulium* binos Cenſores populi fuiſſe, a quibus preces, & Vota fuiſſent oblata, non quidem in Feſtis Armiluſtrii ſingulis annis, vel quinquenniis a militibus celebratis, ſed Armiluſtrii tempore, quo Arma militeſque recenſebantur; opus enim erat arduitate plenum, invidiæque & inſidiis obnoxium, ut conſideranti patebit. Qua de cauſa, referente Auguſtino dial. 2. ad illud exercendum Viri Primarii, & Conſules eligebantur in Vrbe: & hi purpurea veſte induti incedebant, atque eos duobus littoribus uti poſſe (referente Dione) Auguſtus decrevit.

Anno igitur Armiluſtrii quinto, quo illud celebrabatur, preces ſuas Vulcano obtulerunt Cenſores iſti, & quidem *Quinto*. Scilicet, ut ipſis eo tempore faveret, non ignem excitando, nec extruendo arma; quorum fabricam Vulcano, & Cyclopibus Virgilius cum Homero, cœteriſque poetis tribuit ſcribens:

— Ignipotens cœlo deſcendit ab alto.
Ferrùm exercebant vaſto Cyclopes in antro
Bronteſque Steropeſque, & nudus membra Pyracmon.

Una cum Vulcano STATÆ etiam matri preces ſuas effuderunt, nam ejus Deæ cultum, auctore Feſto, apud Gyrald. Syntag. pr. *in ſuos quique vicos retulerunt, colluſtrante populo, lapides non conſumi igne, qui plurimus fiebat in foro, in quo ejus Deæ ſimulacrum antiquitus colebatur.* Cum autem *Pinarius*, & *Rabulius* dicantur in inſcriptione *Magiſtri Vici*, & quolibet in vico Stata Dea coleretur a Romanis, mirum non eſt imploratam ejus opem fuiſſe, tanquam Vicorum prefidis, ubi Votum emittebatur a Pinario, & Rabulio. Utrique autem, nempè Vulcano, & Statæ, titulus *Auguſti* tribuitur, ut ea voce amborum Majeſtas ſignificetur. Ob id etiam (docente Servio) *Sedes Auguſta, & tectum Auguſtum* dicitur, & Ovid. 1. Faſt. 112. ait:

Sancta vocant Auguſta Patres: Auguſta vocantur
Templa, Sacerdotum ritè dicata manu.

Auguſtus etiam appellatur qui eſt conſecratus ait Cicero de natura Deor. lib.2. c.89. uti erant Gentium Dii, ex Hominum Cætu in Deorum chorum adſcripti.

Volcanus denique non *Vulcanus* appellatur, voce ab Antiquis latinis uſurpata. Volcanus enim ab iis dicebatur, ait Servius, quaſi *Volicanus*, & Varro ab ignis jam majore vi ac Violentia *Volcanus* dicitur. Ita Martialis lib. 5. epiſt. 7.

Iam precor oblitus noſtræ Volcane querelæ
Parce &c.

Supereſt ut de munere Magiſtri Vicorum, quod a Rabulio, & Pinario exercebatur aliquid inquiramus. Antiquiſſimum illud fuiſſe in Repub. Romana refert Bulengerus lib. 5. cap. 7. de Imperio Romano; nam inter Curatores Urbis, erant Curatores viarum, qui Vicomagiſtri dicebantur, qui tamen ante Auguſtum perpetui non fuere, nec id certum erat munus, ſed earum curam a Cenſoribus geſtam affirmat Cicero de Leg. his verbis. *Cenſores Urbis, Templa, Vias, Aquas, ærarium, vectigal tuentur.* Quamobrem tempore Reipublicæ Pinarium, & Rabulium Magiſtratum hunc geſſiſſe non levi conjectura probatur, cum Cenſores eſſent, qui Armiluſtrium inſtituerent, & Vicorum Magiſtri, qui

qui curam Viarum haberent. Augustus deinde Curatores viarum, & minores magistratus instituit, quos Varro *Viocures* vocavit. Hi numero quatuor primùm fuere, ut affirmat Pomponius de Origine Juris, postea his quatuor additi duo; Curatores item extra ordinem reperti sunt, qui singulas vias curarent, quare Plutarchus, Cæsarem Curatorem Viæ Appiæ, Cicero Thermum Viæ Flaminiæ fuisse ajunt, & Dio lib. 54. scribit armatos ab Augusto duos, qui vias curabant extra muros, retentis quatuor, qui in Vrbe. Qui verò extra muros vias curabant, quatuor aliis digniores erant, quia in viis illis amplioribus extra Vrbem sumptus major. Eorum meminit Plinius lib. 5. Epist. Anno post Christi nativitatem 222. Alexander Severus, cum ad imperium pervenisset, voluit per singulas Vrbis Regiones Præfectos facere, ut essent quatuordecim.

Inter præcipuas curas, quas exercere tenebantur antiquissimi Vicorum Magistri, ea erat, quæ ludos compitalitios instituebat, eo nomine appellatos a compitis; in quibus fiebant. quos ludos intermissos ad Servium usque Regem, dein per eosdem magistros instaurari curavit Lucius Piso. Tandem sublatis Collegiis, ipsi pariter aboliti sunt, & post novem annos a P. Clodio Tribuno Plebis rursus aperti, hac formula utente precone: *Die nona post Calendas Ianuarii Quiritibus Compitalia erunt*. Compitalia erant quæ in Compitis peragebantur; Compita verò loca erant viæ publicæ, ac diverticula aliquorum confinium, vel loca in Quadriviis, ubi ædiculæ consecrabantur patentes. *Compitalia* (inquit Varro) *dies attributus Laribus ubi viæ competunt, tum in compitis sacrificabatur.* In Triviis, & Quadriviis ædes erant positæ in tres partes si trivium esset, in quatuor, si quadrivium, apertæ, ad quas conveniebant Pagani ex locis vicinis Sacra facturi. Quot annis is dies conciperetur Macrobius refert lib. 1. Saturn. cap. 7. Quo verò ritu celebraretur, apud nullum Auctorem explicatum inveni. In Suetonio tantùm de Cæsare Augusto hæc legi: *Compitalitiis Lares ornari bis anno instituit*, ubi Samuel Pitiscius *ornari explicat Coronari*. Apulejo scribente milef. 3. *In ipso fere meditullio Eponæ Deæ simulacrum præsidens ædiculæ, quod accuratè corollis roseis recentibus fuerat ornatum*. Sic Tibullus 1 1.

— *Ut ornatos duceret ante Deos*.

Floribus ornare Lares solebant Veteres ex Plinio 21. cap. 3. *Et jam tunc Coronæ Deorum honos erant, & Larium publicorum privatorumque*.

Ex quibus patet ni fallor, Vota Rabulii, & Pinarii concipi patuisse eo die, quo Compitalia festa celebrabantur in honorem Statæ Deæ, publicorum Vicorum Præsidi, & Titulari, ut supra explicavimus. Inquirendum denique esset, qui nam fuerint Publius Pinarius, Thialus, & Manlius Rabulius Birulius, idest Censores illi, ac Vicorum Magistri, quibus Armilustri instituendi cura commissa erat. At ariolari potius, quàm vera deducere in re omnino abdita, possumus.

TABELLA APOLLINI SACRA.

Tabella hic marmorea sese offert explicanda, in qua hæc verba leguntur:

SINDIIS. ATIAIIS
MVNVS. D.
SYNESTOR. GIILATOR.

Eam ex eo Anathematum genere esse, quibus religiosi animi cultum Homines olim testabantur, non est ambigendum. Illa enim (referente Jacobo Philippo Thomasino de Donar. cap. 1.) Tabellæ erant parvæ in quibus aliquid scriptum, vel pictum erat, quarum aliquæ in Deorum venerationem, vel beneficii ab iis accepti memoriam erant parietibus Templorum, vel appensæ, vel insertæ, & ne omnia circa ejusmodi votivas tabellas cum ipso Thomasino exponamus, satis erit animadvertere, aliquando in eis nomen voventis expressum fuisse, ut apparet in tabella, quam ex monumentis Arundelianis Seldenus his verbis exposuit:

SACERDOS ARCHIDIAMUS
PHILÆNETI F. ISIDI
OSIRIDI, ANUBIDI
DONARIUM

Similis huic nostra inscriptio est, in qua *Synestor Giilator munus donat*, vel *dicat sin Diis Atiaiis; munus* dicitur loco *Donarii*, quæ verba ait Nonius Marcellus consuetudine habentur, quæ aut propitiandis Diis dantur, aut Hominibus pro beneficiis redduntur, ex quo documento parum firma probatur quorumdam non infimæ notæ Grammaticorum distinctio, qui munera Hominum, Dona Deorum tradunt. Innumeri enim ex latinis in eadem significatione hæc verba usurpant. Sic Catullus carmin. 67.

Pristina vota novo munere dissolvo.

& Justinus de Delphico templo lib. 74. *Multa*, ait, *& opulenta ibi Regum populorumque visuntur munera, quæque magnificentia sui reddentium vota gratam voluntatem, & Deorum responsa manifestant*. Igitur ne in voce inutiliter hæreamus, Donum sive Munus *Synestor* donat pro gra-

gratiarum actione ob aliquod beneficium acceptum, quod tamen non exprimitur.

Inquirendum modò est, qui nam Synestor fuerit, atque quibus Diis munus suum obtulerit; Ut ab hoc ultimo exordiamur, me a veritate non aberrare putabo, si dicam, hæc verba non ea ratione legenda esse, qua incisa visuntur, sed diversa. Scilicet interpunctione facta post Sin. SIN. DIIS ATIAIIS, hoc est SINGULIS DIIS: frequentissimè enim in antiquis inscriptionibus deesse interpunctiones, & continuato cursu verba, vel integra, vel detruncata incisa fuisse sciunt rerum antiquarum periti, sicuti etiam ab imperitia, vel Incisorum, vel Voventium Hominum barbara pronunciatione expresa; ATIAIIS igitur relicto C dixit SYNESTOR addiditque vocales AI, ex quodam malæ pronunciationis vitio; vel usurpatis litteris *AI.* pro *Æ*, quod fuisse frequens in inscriptionibus ostendit Gruterus ut *Agrippinai* pro Agrippinæ *Florai* pro Floræ, & scripsit Atiaiis loco ATIAEIS ut significaret ACTIACIS seu ACTIIS: & nisi hoc pacto talia verba legantur, nullam puto vel apud Latinos vel apud Græcos, alove idiomate peritos, illis tribui posse significationem. Remanet tamen explicandum, qui nam fuerint Dii vel ACTII vel ACTIACI seu ACTIEI, quibus Synestor sua vota persolverit.

Apollini ab Actio denominationem celebrem fuisse ob Victoriam Augusti contra M. Antonium, & Cleopatram Reginam retulit Propertius in Elegia, quæ totam historiam complectens est apud Scriptores celebratissima.

Actius hinc traxit Phœbus monumenta, quod ejus
Una decem vicit missa sagitta rates.

Actium autem Urbs est, & Promontorium Epiri contra Nicopolim, quam Augustus ædificavit, idest referente Strabone lib. 7. Geograph. Victoriæ Civitatem, in qua victoria M. Antonium ante ostium illius Sinus navali prælio simul & Reginam Cleopatram superaverat: nam & ipsa huic certamini præsens interfuit. Illi Apollinis Actii templum in tumulo ad ostium eminet, cui campus subjacet lucum habens. Igitur quod Apollini Actio munus oblatum sit dubio procul habemus, illudque post relatam ab Augusto Victoriam opinari nos posse docet vox illa, quæ non unicum Deum Apollinem, sed plures Deos, quos Actios appellat, nempe eos omnes, quos Romanorum Superstitio venerabatur, & illos pro Augusto decertasse in ea pugna Virgilius eleganter narravit in octavo Aeneidos carm. 700. dicens

Hæc dum etiam geminos a tergo respicit angues
Omnigenűq; Deum monstra & latrator Anubis
Contra Neptunum & Venerem, contraq; Minervam
Tela tenent; Sævit medio in certamine Mavors
Cælatus ferro, tristesque ex æthere Diræ,
Et scissa gaudens vadit Discordia palla
Quam cum sanguineo sequitur Bellona flagello.
Actius hæc cernens arcum intendebat Apollo
Desuper; omnis eo terrore Ægyptus & Indi
Omnis Arabs, omnes vertebant terga Sabæi.

Ut igitur Deos diceret omnes, a quibus opem Synestor receperat in navali certamine, in quo Apollo cæterique Dii Romanorum pugnaverunt contra omnium Deorum Ægyptiorum monstra, *Actios* appellavit, denominatione desumpta ab Apolline, seu loco, ubi Victoriam retulit Augustus.

Hinc facile argui potest Synestorem vel Militem vel Nautam fuisse in ea Classe maritima superstitem, qui in Urbem redux in Templo Apollinis singulis Diis tabellam hanc votivam obtulerit.

Aliam tamen significationem tribui posse puto si loco ATIÆIS legatur ACIEI. Antiqui enim sæpe litteram T pro C usurpabant, ut in dictione *Sartophagus* loco *Sarcophagus* insuper, docente Grutero, non rarò S vel T apponebant superfluum in fine verborum. Quis igitur prohibet dicere *singulis Diis Aciei* donum dari a Sinestore, hoc est Diis prælii tutelaribus, in quo parta victoria fuit; *Acies* enim interdum pro ipso conflictu & prælio sumi certum est apud Latinos, sic Tacitus lib. 20. *prima acie* (hoc est primo conflictu) *fusum victumque Romanum dixit.*

PUERPERÆ VOTUM.

Sed ad alia procedens figulinum opus huic votivæ tabellæ addo sub nu. 1. Tabulæ XXIII. non absimile illi, quod Thomasinus exhibet cap. 14. ex Musæo Martii Milesii Sarazani acceptum. Exprimitur in eo Obstetrix, quæ infantem jam editum gremio fovens matrem consolari videtur prope ipsam sedentem: in ejus aversa parte foramen inest, ut melius parieti affigeretur. Tabulam illam, quam Thomasinus exponit, affirmat fuisse inventam Nemi, ubi celebre olim Dianæ templum. Ubi nam nostra effossa fuerit, pro comperto mihi non est. Illam ex suo Cimelio in nostrum Musæum transtulit Petrus Bartolus eruditæ antiquitatis cultor eximius, & magni nominis Pictor, sed repertam fuisse in loco, ubi Templum Dianæ seu Lucinæ dicatum erat, dubio procul existimo. Ab ea enim Puerperæ auxilium præcipue expectabant, de qua Horatius lib. 3. od. 22.

Montium custos nemorumque virgo,

Quæ

Quæ laborantes utero puellas,
Ter vocata audis, adimisque letho
Diva triformis.

In quem sensum Scriptor ille, qui sub nomine Abdiæ Babiloniæ Episcopi circumfertur lib. 3. hist. apost. de quadam Calliope inter gravissimos partus dolores ita sororem alloquente, ait; *Vade quæso, & invoca Dianam Deam nostram, ut misereatur mei*: Ipsa enim habet patrocinium obstetricandi. Cum autem Lucina eadem haberetur ac Luna, invocabatur ad partus egerendos, quòd ii plerumque maturescunt novem Lunæ mensibus, qui eò quòd mensa spatia conficiunt, menses nominantur, ait Cicero de Nat. Deor. ex Timæo, qui cum in historia dixisset, qua nocte natus Alexander esset, eadem Dianæ Ephesiæ templum deflagravisse, adjunxit, *minime esse mirandum, quòd Diana, cum in partu Olympiadis matris Alexandri adesse voluisset, abfuisset domo*. Quamobrem addit idem Cicero, *a Lucendo nominata est*, diciturque Lucina, & Lucella a luce, quam infantibus dare credebatur, vel a Luco, ut alii docent, in quo templum habuit Romæ: Utramque significationem probat Ovidius hoc disticho:

Gratia Lucinæ dedit hæc tibi nomina Lucus,
Vel quia principium tu Dea lucis habes.

Opigena etiam ob eandem causam dicebatur, quòd matronis, in partu laborantibus opem ferret, seu etiam *Egena*, quia eam partui egerendo opitulari crederent. Ob quam causam Puellam jam gravidam Zonam solito arctiorem in templo Dianæ, quæ a Græcis dicebatur. *Zonam solvens*, deponere Atheniensibus solemne fuisse, Auctor est in Argonauticis Appollonius.

VOTA ÆSCULAPIO.

Inter cętera Votorum signa, eorum frequentissime occurrunt, qui morbis diversis, corporisque vitiis affligebantur. Hi enim non secus ac naufragi opem a Diis implorabant, receptaque valetudine, non modo grati animi indicio vota solvebant, sed qua ratione id contigisset, in tabula significabant, seu signo testaceo, quod Templorum parietibus affigebant, quare Tibullus lib. 1. Eleg. 3.

——— Iam posse mederi
Picta docet Templis multa tabella tuis.

Ex fidis etiam Veterum monumentis accepimus Ægros non solum in Æsculapii Templo, sed in aliis laborantes detentos fuisse, atque ipsorum templorum parietibus sua nomina affixisse: ut videri potest apud Strabonem lib.8. Aesculapius in Insula Tiberina templum obtinuit authore Livio lib. 10. in quo Aegri vota effundebant. Nec incongruum hic erit commemorare quod ex Plutarcho accepimus, scilicet cum extra Urbem hæc insula olim extaret, in ea Templum dicatum fuisse Aesculapio ob triplicem causam, vel quòd purior & salubrior esset aer, extra, quàm intra Urbem; vel quòd Epidauro peste laborantes Aesculapium accersendum curaverint; Epidauri autem non in Urbe, sed procul Templum habuerunt; vel quòd Romani anguem ab Epidauro, qui se in eorum navem contulerat, in quo ipsum Numen esse putabant, deportavere, eoque in Insula Tiberis egresso arbitrati sunt Deum locum Templi indicare. Quare Claudianus lib. 3. in stilic.

Huc depulsurus morbos Epidaurius hospes
Reptavit placido tractu; vectumque per undas
Insula pæonium texit Tiberina draconem.

Propterea Dionysius Insulam Aesculapio Sacram appellat, quæ nimirum etiam in ejus effigiem navis, qua est adductus anguis, conformata fuerit.

Præter Aesculapii templum aliud etiam obtinuit Dea, quam *Febrem* vocabant, quia nullus hoc morbo frequentior. Illi nunc *Diva* nunc *Sancta* nunc *Magna* cognomen Veteres tribuebant, & eandem colebant in Palatio teste Cicerone lib. 3. de Nat. Deor. Alia duo templa eidem dicata Valerius commemorat lib.2.cap.1. Hanc Deam Hygiam fuisse ajunt filiam Aesculapii, cujus venerationem Græci instituerunt. Votum illi solutum fictile simulacrum indicat quod sub nu.2. Tab.XXIII. exhibemus, mulierē referens, non bene valentem, capite demisso, & panno circumtectam. Foramen habet in parte aversa, ut appendi posset prope Aram parieti alicujus templi, ut mos erat.

Pedes etiam subjeci sub numeris 3. & 4. Aeneum alterum & alterum fictilem, cui similes quinque alii in Musæo sunt, sine dubio Vota indicantes, quæ Diis solvebantur, at non ita certum est, qua de causa hi fuerint oblati. Podagra laborantium signa fuisse, & precum effusarum pro valetudine obtinenda opinari possumus, aut etiam peregrinantium. Viam enim inituros sese commendasse Herculi, pluribus monimentis probatur. Festus Pompejus lib. 14. ait. *Propter viam fit Sacrificium, quod erat proficiscendi gratia Herculi*. Stucchius Antiqu. Convival. lib.1. cap.29. refert apud Romanos peregrinationis ergo Sacrificia, Cœnas, & Vota simul fuisse facta. Sic reditum sibi varia religionis significatione pollicebantur. Ritum hujusmodi religionis indicat Apulejus initio Floridorum. *Viantium moris est cum aliquis lucus vel aliquis locus Sanctus in via oblatus est, votum apponere, portum postulare*. Pro reditu pariter Herculi vota sòluta esse Syetonius narrat cap.

de

de Tiberio. *Vota pro Itu & reditu suo suscipi passus*. In Calligula cap. 14. *Cum paucos post dies in proximas Campaniæ Insulas trajecisset, Vota pro reditu suscepta sunt*.

Hæc omnia etsi vera sint, pedibus, qui in Musæo sunt, ex argilla compactis, Vota potius navigantium indicari mihi suadeo, Illi enim omnes in agro effossi sunt, ubi olim Vejentanam Urbem extitisse antiqua monumenta referunt; atque cum in ea Urbe Templum celebre Diana obtinuerit, ad illud Nautas & Peregrinos iter suscepisse vota soluturos quis dubitabit? Postquam è maris procellis liberati vel Portum Trajani ad ostium Tiberis, vel Centumcellarum tenuissent. Atque ibidem signa peregrinationis reliquisse hos pedes fictiles, quos Figuli ad hunc finem venditabant. Nautas enim adversa tempestate jactatos, auxilium Veneris tanquam Maris Dominæ implorasse accepimus ex Tullio lib. 11. de Invent. & quidem vovisse Dianæ, quæ eadem erat cum Venere, *se Vitulum immolaturos*.

Confirmatur mea opinio a pede hominis ex succino fabrefacto, quem apud Illustrissimum Præsulem Trevisanum servari refert in sua historia universali Eruditissimus Abbas Franciscus Blanchinus decad. 3. cap. 29. pag. 396. cui subjicitur incisa sequens inscriptio, ex qua deduco non fuisse Amuletum, ut ipse vocat, sed pedem Votivum in honorem Veneris alicui Aræ appensum, scilicet D. M. (*DEÆ MAGNÆ*) VENERI SS. (*SANCTISSIMÆ*) FELICI CONSERVATRICI, MATRIQUE DEUM, CUPIDINI COELESTI C. *CÆSTIANUS*. Nunquam enim frequentius quàm in ipsa jactatione tempestatis Vota fiebant, immo tunc locus Voti proprius erat. Quare Ovid. Trist. l. 1. el. 11.

Dii Maris & Cœli (quid enim nisi Vota supersunt)
Solvere quassatæ parcite membra ratis.

Sicuti etiam Aram in littore erigentes Neptuno & Apollini Taurum mactabant (ait Tomasinus) & secundi auspicii loco erat in auguriis Cygnus, qui nunquam undis mergitur. Agamemnonem Dianæ navis clavum dicasse, postquam ventos compescuit, canit hymno Callimachus.

Talem Ethnicorum morem etiamnum ubique imitantur sed veræ Religionis significatione Christifideles, qui marinis undis jactati Deiparæ tamquam propitiæ Maris stellæ opem implorant, ac præsertim in Adriatico, ex quo, cum littus tenuerint, non raro nudis pedibus ad Sacram Ædem Lauretanam peregrinantur sua Vota soluturi, ibique in tabellis pericula expressa relinquunt.

Alium marmoreum pedem elegantissime excul- ptum damus sub num. 5. quem Serpens triplici circumvolutione capite erecto, & patulo ore complectitur. Illum Æsculapio dicatum fuisse non est ambigendum. Æsculapium enim sub forma Serpentis cultum fuisse quamplurima monumenta testantur, ut alibi diximus. Sicyonii antiqui dicebant illum in Draconis specie ad se ex Epidauro, urbe antiquissima Peloponnesi in sinu saronico, mulorum bigis vectum, idque factum fuisse a Nicanora fœmina Sicyonia: & ob id Epidaurius dictus est Romanis, qui ad se adductum affirmabant. Q. Serenus Poeta & medicus invocans Aesculapium hæc habet.

Qui quondam placida tectus sub pelle draconis
Tarpejas arces atque inclyta templa petisti
Depellens tetros præsenti numine morbos,
Huc ades ————

Illum tamen cum Luciano vituperat Arnobius his verbis: *Æsculapius iste, quem prædicatis, Deus præstans, Sanctus Deus, salutis dator, valetudinum pessimarum propulsor & extinctor, Serpentis est forma, & circumscriptione finitus per terram reptans, cæno natis ut virmiculis mos est, solum mento radit & pectore, tortuosis voluminibus se trahens, atque ut progredi possit, partem sui postumam conatibus prioris adducit &c.* Verùm non absque ratione id factum dicunt: Tum quòd revalescentes, ut Serpens renoventur, & quasi senectutem exuant, tum etiam quia Serpenti multa insunt remedia saluti acquirendæ & conservandæ opportuna. His adde quòd ægrotis esse tutelæ Draconem putarent; animal enim est vigilantissimum, quæ res ad tuendam valetudinem ægroti maxima est.

Eadem de causa Salus Dea, quæ eadem est ac Hygiæa Aesculapii filia, repræsentatur læva Serpentem gerens, dextra pateram, cui cibus impositus est: sive quòd Salus medicamentis acquiratur, sive quòd sola Deorum ope conservetur. Illam cum Patre deprecabantur, ut morbos depelleret, & adesse vellet ægrotanribus. Sic apud Terrentium in Hecyra act. 3. scen. 2.

Male metuo ne Philumenæ magis morbus adgravescat.
Quod Te Æsculapi & Te Salus, ne quid sit hujus, oro.

Capita, quæ hic expressa vides fictilia sub numero 6. & 7. puellarum sunt aliqua, aliqua verò Juvenum, in arvis effossa, ubi olim Vejentani Urbem extruxerant celeberrimam, atque in ea Fanum Junoni Reginæ Sacrum, quæ, teste Cicerone de Nat. Deor. lib. 2. eadem erat Romanis ac Lucina, seu Venus, Isis, & Cybeles, fœcunditatis Typus. Vota nuptarum illa indicare dubitandum non est; Puellæ enim, cum jam ætate nubiles fierent, apud Ethnicos Diis nuptialibus vota sua fundebant, inter quos præcipua erat Venus, seu Diana, cui Cupido filius, tanquam matrimonii vinculum addebatur, ut fortunatum conjugium redderent, atque alios

etiam complures enumerabat superstitiosa antiquitas pro diversis nuptiarum ritibus, de quibus Tomasinus fuse agit cap. 13. Pro faustis nuptiis supplicari solitum indicat Plautus in Aulularia, atque Deorum matri nullum Sacrum nisi *Porcâ* fieri quidam prodidere apud Giraldum synt. 17. eò quòd animal sit prolificum quod etiam Prisci Latini & Græci in Italia faciebant, unde sponsam ducturus, postquam omnia apparasset, spe frustratus sponsæ exclamavit: *Periit quidem Sus, & talentum. & Nuptiæ*, ut memorat Licetus de Gemmis cap. 119. Cætera nuptarum vel Puellarum Vota apud Tomasinum exposita invenies cap. 12. & 53. Unum tamen referam, quod non adeo notum est: Scilicet Puellas Veneri dicare solitas marinas Pilas. Id refert idem Tomasinus, verbis Nonnii Marcelli In voce *Strophium*: *Suspendit Laribus marinas molles pilas, reticula, & strophia*, sed causam non docet. Ego quidem non aliam fuisse puto, nisi quòd cum innumeris pilis compacti sint globuli illi, quos mare eructat, prolis fœcunditatem a Dea Maris ejusmodi pilarum oblatione sibi deprecarentur, vel animorum Sponsi, & Sponsę perfectam unionem, iisdem pilis indicatã.

VOTA MARTI SEU HERCULI.

Duo ænea simulacra exprimentia milites armatos subnecto in Tab. XXIV. n. 1. & 2. quibus Pugnantium, seu triumphantium vota declarantur. Veterum Græcorum inventum fuit, clarissimorum Virorum effigies in Templis, & Curia dedicare, auctore Plinio lib. 34. cap. 3. Atque ut Armorum gloria, qua creverat res romana Posteris extaret, Triumphantes trophæa, coronas, & arma, Jovi, Fortunæ, Herculi, & Marti Triumphantes affigebant in Templis: Marti præcipue Arma Viri fortes dicabant. Clypeum Asdrubalis invenit Q. Martius argenteum pondo 138. qui supra fores capitolinæ ædis usque ad incendium fuit, teste Plinio. Ejusmodi etiam longa Avorum serie spectabantur Anathemata; hinc Silius Italicus lib. 1.

——— Stant marmore mutæ
Effigies, Belusque parens, omnisque nepotum
A Bello Series &c.

De his Ovid. lib. 4. Trist. eleg. 7.

Miles, ut emeritis non est satis utilis armis,
Ponit ad antiquos, quæ tulit arma, Lares.

Et Lucanus lib. 1. vers. 229.

Rupta quies populi, stratisque excita juventus
Diripiunt sacris affixa Penatibus arma.

Milites nostri icunculis expressi eos referunt, qui jam relicto Armorum strepitu, se quieti dederant, & Arma Diis vovebant. Ejus generis fuit Thorax æneus longitudinem digiti vix superans in musæo V. Cl. Joannis Gualvani.

Præter milites qui armati bella gerebant, etiã Gladiatores, erant. Tãta enim erat voluptas, qua afficiebantur Romani ob pugnas Gladiatorum, ut ideo uterentur variis eorũ generibus, quæ congruerent varietati horarum diurnarum. Gladiatores matutini portabant galeam, fuctum & alia arma ad arbitrium ejus, qui spectaculum edebat.

Erat etiam genus armorum rudis, è ligno, quæ dabantur Gladiatoribus emeritis, & ab arena liberatis, quasi non amplius tenerentur ad prælium ferro agendum. Licet Grammatici (ut Licetus notat) velint fuisse baculum lanistæ, nihilominus Authoritas Svetonii & Lampridii in Commodo aliud persuadet, ubi dicitur: *Rudibus in arena inter cubicularios gladiatores depugnavit*. Erat igitur genus armorum rude ad pugnandum mimice, & tales gladiatores vocabantur *Rudiarii* ab ipso rudi instrumento, quòd ut donum acceperant, illudque portabant in pignus & laudem fortitudinis & liberationis.

Major autem voluptas in iis videndis erat, qui dicebantur *extraordinarii meridiani*, circa horas meridiei, cum essent gladiatores nudi, seque sine ullo præsidio occiderent. Hi utebantur Sica, quæ dicebatur *gladiatorius mucro*. De illis loquitur Seneca ad Lucilium, damnans adeo crudelis rei inventionem. *Casu in meridianum spectaculum incidi: mera homicidia sunt: nihil habent, quo tegantur ad ictum, totis corporibus expositis, nunquam frustra manum mittunt; Hos plerique ordinariis paribus & postulatitiis præferunt. Quid ni præferunt? non galea, non scuto repellitur ferrum, quò munimenta? quò gladii artes? omnia illa meræ mortes sunt.*

Hujusmodi gladiatores in pluribus æneis & nudis simulacris visuntur expressi, & in iis indicantur Vota, vel ante pugnam concepta, vel post Victoriam soluta. Illa Herculis seu Martis Aræ dicabant, a quibus vires ad pugnam expetebant. Etenim Ethnici non immanitatis, sed fortitudinis, & militaris glorię specimen esse ejusmodi Gladiatorum munera opinabantur, sibi suadentes Virtutem esse, quod Vitium erat & Scelus. Idcirco referente Gellio lib. 7. cap. 3. Gladiatori composito ad pugnandum hęc pugnę proposita sors erat, aut occidere, si occupavisset; aut occumbere, si cessasset. Quin immo Victor vel alius quispiam ex vulnere gladiatoris animam agentis calidum cruorem petere consueverat more prisco, ut Victor hostis gladiatoris a se confossi calentem cruorem è vulnere sugens, illius Viri fortis animum intra se hauriret, quo generosior atque fortior evaderet: opinabantur enim animam in sanguine consistere & in spiritibus.

Illorũ ęneas imagines Plutoni etiã voto dicatas judico; putabant enim se Victimas ejus cadere, & proprio cruore ejus iram placaturos, quare Pru-

Prudentius in Hamertigenia.

Respice terrifici scelerata sacraria Ditis,
Cui cadit infesta fusus gladiator arena.

Et ob id nefas erat, subdit Alexander ab Alex. lib. 5. cap. 24. *cumgemitu vulnus accipere, jussos ferrum jugulo non accipere sanguinem suum, eodem, quo hostilem, animo inspectare*. Martem, & Dianam utriusque ludi idest Gladiatorum, & Venatorum præsidem fuisse asserit Tertullianus, & Cassiodorus magis distinctè: *Sacra Dianæ Tauricæ* (inquit) *spectaculum tantùm fabricis clarum, sed actione teterrimum in honorem scythicæ Dianæ repertum, quæ sanguinis effusione gaudebat*.

Cœterum hujusmodi pugnandi morem Divus Cyprianus præclara declamatione sic improbavit epist. 1. ad Donatum. *Paratur gladiatorius ludus, ut libidinem crudelium luminum Sanguis oblectet. Impletur in succum cibis fortioribus, corpus, & aruinetoris membrorum moles robusta pinguescit, ut saginatus in pœnam carius pereat. Homo occiditur in hominis voluptatem, & ut quis possit occidere peritia est, usus est, ars est; Scelus non solùm geritur, sed & docetur. Quid potest inhumanius, quid acerbius dici &c.* Plura alia subdit Vir Sanctus, in quibus constat Gladiatores in theatro, quosdam contra homines dimicasse, quosdam contra feras, & utrobique crudelis animi vires ostentasse. Hanc crudelitatem exosus M. Antonius apud Dionem vetuit Gladiatores acuto ferro dimicare, sed permisit ludere tantùm obtuso. Supradicta simulacra numeri 3. & 4. indicant.

ANATHEMA JUNONI.

Manum æneam exhibemus in Tab. XXV. sub n. 1. & 2. Signis exornatam, prout apparent delineata in duplici situ, anno elapso repertam a quodam rustico, dum vomere terræ glebas vertebat in campo propè Castrum, quod dicitur *Insula* in Farnesiorum Ditione duodecim ferè milliariis Roma distans, ubi olim Urbem Vejentanam extitisse affirmat inter alios Lucas Holstenius, & indicant murorum vestigia, quæ adhuc supersunt.

Huic ferè similem manum exposuit P. Athanasius Kircherus in tomo 3. Oedypi pag. 529. ex Musæo magni Ducis Hetruriæ, putans fuisse Amuletum ad aliquod malum avertendum. Laurentius etiam Pignorius hujus generis manum indicat in suis adnotationibus circa imagines Cartari pag. 325. & ait fuisse repertam in Belgio, & a se explicatam in opusculo impresso primùm Parisiis, deinde Venetiis cum titulo *M. D. M. I. ET ATTIDIS INITIA*. Illud adeat Curiosus Lector; nos antequam manum expressam nostri Musæi conemur explicare, eorum vestigiis insistentes, ubi Veritatis fax verum iter ostendet. Illud præmittimus, quod eruditus Kircherus docet tom. 2. Oedipi part. 2. pag. 445. hoc est apud antiquos Ethnicos tum Aegyptios, tum Romanos Amuleta fuisse duplicis generis; Telesmata dicebantur a Græcis, erantque Amuleta Remedia adversus mala omnia, & præsertim contra Veneficia, ab *amoliendo* dicta. Erant, inquit ille, majora & minora: majora, & immobili positu solidata in publicis locis Urbium, Templorum, Cæmeteriorum, item Regionum claustris, ad hostium arcendos insultus ponebantur. Minora, & portatilia in domibus, in collo, pectore, manibus hominum, animaliumque ad malorum auveruncationem portata serviebant: & hæc omnia fere pretiosis lapidibus exculpta cum ansula dorso annexa reperiuntur, quod apertum signum est illa filio suspensa usibus privatis servisse, cum tanto superstitionis augmento, ut vix esset puer, homo, brutum, quod non hujusmodi deliramenta sibi appensa haberet. Quæ superstitio paulatim ad vicinas Aegypto gentes propagata, Arabiam, Græciam, Babyloniam, deinde totum infecit Latium. Hujus generis unum exponit Kircherus sibi communicatum a Doctissimo Nardio, quod est Ammon Numen dextra lituum, sinistra flagellum gestans, quo adversas potestates dispelli, & rectum temperiem consistere ineptè credebant.

Erant etiam Amuleta terrestria ad fœcunditatem terræ ordinata, addit Kircherus, ut Serapis ex omnibus mundi materiebus conflatus: erant & Nilotica ut Canopus ad Nili fertilitatem procurandam: erant aerea, ut Accipiter ad pestis contagionem arcendam, erant & ignea ut Aspis ad ignis calorisque siccitatem avertendam; erant Urbium, & Privatorum domus Lares, & Penates, infantes fasciis involuti, quibus malignæ potestates dispelli credebantur. Erant & Animalium contra luem, a contrariis potestatibus iis immissam passim usurpata, unde Origenes contra Celsum: *Quid recenseam* (ait) *eos qui lustrationes docuerunt, & incantationes pellendis morbis arcendisque, aut effigies formasque Dæmonum varias; & præter hac in vestibus, manicis, lapidibus, plantis, radicibus, amuleta diversorum generum?*

His præmissis, sic ille medicei Musæi manum explicat in tomo 2. Oedypi pag. 451. Ejus anterior facies continet in medio faciem Jovis, e cujus collo sacrum periamma isiacæ crucis dependet, eo digitorum situ quo vides, ad carpum verò intra hemicylum figuram Isidis, jacentis habitu, & filium suum. Horum lactantis figura cum assistente columba spectatur. Quo juramenta Jovi Aegyptio per sacram Isidis crucem

 fieri

fieri debere, antequam Isidis rerum mundanarum nutricis invocatio peragatur, indigitatur. In posteriori verò manus parte omnis generis reptilia, uti sunt Rana, Serpens, Lacerta, Testudo, Lituus cum bilance, & vase nilotico exprimuntur, per Ranam elementum humidum, per Testudinem terrestre, per lacertam aereum, eò quòd aere sicut chamæleon vivere videatur; & per serpentem ignis elementum denotatur: quæ omnia vitam, & alimentum a magna Deorum matre Iside per harmonicam elementorum contemperationem, quam Bilanx, & Lituus exprimit, hauriunt. Adjuratio sic instituebatur. Te, ò Jupiter Osiris per sacram Isidis crucem, per ovum archetypum, per nutrimentum Isidis, quod Horo præstat, per columbam, in quam iram Typhonis fugiens conversa fuit; per Bilancem Omphta, per Serpentem Ophionium, per Ranam, & Lacertam, per Vulcani testitudinem, per vasa nilotica, per manum denique beneficam tuam, omnia continentem, te adjuro ut præstes, quæ jubeo. Hanc denique manum potentissimi Amuleti loco gestabant, hactenus Kircherus.

Duas alias hujus generis manus æneas exhibet Michael Angelus Causeus (de la Chausse) in suo Romano Musæo sect. 5. art. 3. alteram acceptam, e Musæo Jo: Petri Bellori, alteram extantem in nobilissima Pinacotheca Barberina, primâ duplo grandiorem, & plura signa continentem cum inscriptione.

CECROPIUS V. C. VOTUM S. idest CECROPIUS VOTI COMPOS VOTUM SOLVIT. Illas hic eruditus Auctor ingeniose explicat, pro certo habens, signa fuisse Voventium pro alicujus salute, ut clare videtur indicare secundæ manus inscriptio.

Quòd etiam ejus generis sit manus à nobis expressa, nec pro certo assero, nec audeo negare; Cum enim careat inscriptione, non manifeste probatur signum fuisse Voventis; Si verò Amuletum dicatur, illud procul dubio inter ea adnumerandum non est, quæ collo, pectori, & manibus Hominum, sive Animalium ad malorum averruncationem alligata serviebant. Ejus enim moles ac pondus quantæ deferentibus molestiæ fuisset, & impedimento? Potius puto inter illa recensendum, quæ vel in Templis, vel alibi collocabantur. Sciunt eruditi (ut refert Jacobus Philippus Tomasinus de Donariis c. 6.) Donaria, quorum diversæ species erant, modò columnis, modò parietibus, & postibus, modò tholis, modò ædium fastigiis affixa fuisse, sed etiam Imperatorum statuis, Lacunaribus, & publicis in foris, ut refert Livius lib. 8. *Rostrisque earum navium suggestum in foro extructum adornari placuit*. Postibus etiam plerumque apud Virgilium lib. 2. Aeneid.

Barbarico postes auro spoliisque superbi.

& Propertius lib. 8. eleg. 3.

Omnibus heu portis pendent mea noxia Vota.

Palatium quoque Principis spolia exornabant, Limina etiam privata, & campos.

Hæc omnia, etsi vera sint, alium fortasse usum apud Antiquos ejusmodi manus habuisse, suspicari quis vetet? In Pompa Isidis, seu Rerum Naturæ Parentis manum fuisse prælatam narrat Lucius Apulejus lib. 11. Metam. his verbis. *Quartus Antistes Æquitatis ostendebat indicium, deformatam manum sinistram porrecta palmula; quæ genuina pigritia, nulla caliditate, nulla solertia prædita, videbatur æquitati magis aptior, quàm dextera*, & quamvis Diodorus scribat in 4. Biblioth. inter sacras litteras Ægyptiorum manu dextera expansa Liberalitatem significatam fuisse; sinistra verò compressa avaritiam, nullum tamen esse inter Scriptores super re ista dissidium, animadvertit eruditissimus Philippus Beroaldus in suis commentariis ad Apulejum, cum utrumque fieri commodè potuerit, ut sinistra compressis digitis esset symbolum tenacitatis, & eadem, palma explicata, indicium æquitatis, & liberalitatis. Pluribus etiam antiquissimis monimentis comprobatur, inter ceremonias Sacrificiorum Isiacorum ab Ægyptiis servatas, Sacerdotes fuisse, qui vario habitu induti vagabundi scenam peragebant. Hos utriusque sexus hominum sequebantur turbæ instructæ corymbis, cornucopiis, speculis, lucernis, & rebus similibus, & Kircherus hæc referens tomo 1. Oedipi pag. 225. exhibet sculpturam columnæ, quæ spectatur in hortis Mediceis montis Pincii, e regione obelisci ibidem erecti, ubi inter cæteras figuras Vir unus videtur, qui Apidis, seu Bovis iconem, fœcundum Ægyptiorum numen, sustentaculo fixum portat, alius statuam Hori, alius statuam Harpocratis, & Isidis. Notat Antonius Augustinus Episcopus Tarraconensis in Dial. 3. num. 19. antiquas singulas militum cohortes suum quasque signum pro vexillo gestasse, sive lupi caput, sive Minotaurum, aut Dexteram, remve aliam Tribuni militaris arbitrio. Horum signorum primam in bello originem sollicitè quærens Godescalcus Stevecchius in suis eruditissimis commentariis ad caput sextum libro 2. Flavi Vegetii Renati de re militari hæc habet.

Ægyptiis hanc originem video tribuendam, apud quos magna religione cultum Taurum, Apim, cæteraque Animalium genera historiæ, ac Poetæ loquuntur. Causam ejus latriæ solus Diodorus Siculus edocere potest, qui libro secundo auctor est, veteribus illis Ægyptiis nullam omninò militarem disciplinam fuisse, & cum avici-

vicinis bello ſæpius ſuperarentur, excogitaſſe ferre aliquod inſigne, quod milites ſequerentur. Figuras igitur animalium, quæ poſt coluerunt, in tabulis pictas, ductores eorum in bello tuliſſe, ideo ſervatum, ſub quo militaret quiſque victoriam conſequutus. Porrò ut litteras, & ſigna in vexillis Romanis fuiſſe Vegetius ſcribit lib. eodem cap. 13. ut eas litteras milites legentes, vel inſpicientes aberrare in quantovis tumultu a ſuis non poſſent; Itidem verò ſimile eſt figuras illas non pro nudo, & muto ſigno ab Aegyptiis prælatas, ſed ut pro litteris ſingula nomina exprimerent, & verbis non nunquam ſignificarent ſententias totas. Sic Vultur naturam ſignificabat, Avis Regem Ammiano teſte lib. 17. De cœteris Aegyptiorum Hieroglyphicis adnotarunt Diodorus lib. 4. Strabo, Plinius, Plutarchus, & Ruffinus. Deinde ab illis multa ad Romanos manaſſe, teſtis eſt Tullius Cicero in prima Tuſculana.

Signa autem (ſequitur idem Steuecchius) non aliud olim, quam oblongæ haſtæ, quibus in ſummo breve tranſverſum appoſitum, lignum tantùm, ad formam crucis, in medio titulus COH.VI. &c. deinde pilas ſeu circulis, ſeu clypeis in omnibus ferè ſignis conſpiciebantur ſupra ſe mutuo poſiti, quod ſciunt, qui Veterum monumenta, & nummos tractant. Hujuſmodi ſimiles clypei, ſeu globuli reperiuntur in nummis C. Valerii Flacci, in nummis Flavii Fimbriæ, Cornelii &c. in pluribus etiam manus conſpiciuntur in ſummitate ſignorum; Adeat curioſus lector tractatum de militia Romana Guilielmi Choul, qui pagina mihi 72. tabulam exponit, in qua milites in vertice haſtarum manus æneas deferunt; Similes produxit Juſtus Lipſius lib. 4. de militia Romana, e columna Trajani acceptas; Manum etiam æneam in vertice haſtæ oſtentabat antiquiſſimum ſimulacrum ferreum: quod ſub nomine Tillini Antiqui populi in Valle Brixiana vulgo *Inzino* dicta, tanquam Deum venerabantur. Illud expreſſit in ſua hiſtoria Brixiana, pag. 128. Octavius de Rubeis, qui affirmat talem manum ſervari in ſua Domo, & quidem non perfectè expanſam: idcircò putat Dei liberalitatem non prodigam, ſed prudentem ſignificari, quæ ſuas divitias elargiatur *Virtuti tantùm, & merito*. qua epigraphe hujuſmodi liberalitatem indicavit in nummo Prænobilis Hieronymus Martinengus ſenior, adjecta manu, qua flores diffundebantur.

His prænotatis mihi ſuadeo noſtram æneam manum geſtatam fuiſſe in haſta ſublimem in antiquiſſimis ſupplicationibus ſeu pompis, quas Ethnici celebrabant in honorem Iſidis inter cætera, quæ haſtis infixa deferebantur, & quidem ut Deæ liberalitas, ſeu patrocinium laudibus extolleretur. Poſtquam hoc mihi ſuaſeram, habui præ manibus eruditum opuſculum cui Laurentius Pignorius hunc titulum præmiſit. *MAGNÆ DEORUM MATRI DEÆ, ET ATTIDIS INITIA*, Venetiis impreſſum anno 1624. ubi hujus generis manum exponens meam ſententiam confirmat his verbis. Manus ænea, cum inanis ſit, minimeque ſolida, neque videatur adhæſiſſe trunco bracchii, ideo fabrefacta forſan fuit, ut ſceptro vel haſtili non ita magno inſereretur. Cui uſui? inquies. Ut præferretur in pompa ipſi matri Deûm, qua planè ratione unus Iſidi prægeſtabat. In omnibus autem his manibus tres digiti pollex, Index, & medius elevati videntur; reliqui duo, annularis, & minimus, conſtructi eo modo, quo Veteres ſignificabant Verba ſe velle facere ad Populum, ut ait Apulejus lib. 2. Metam. vel quo etiam Chriſtifidelium Antiſtites ſolent populo benedicere. Qua de cauſa ſi quis velit ſibi potius ſuadere eas haſtæ infixas collocatas fuiſſe in aliquo agro tanquam amuletum ad malorum geniorum aut verruncationem, & Iſiaci patrocinii ad meſſes ſervandas invocationem, non inficiar. Utrumque enim ratio ſuadet, atque hæc tandiu placeant, donec prodeant meliora certioraque.

Quòd verò noſtra manus fuerit Iſidi ſacra ex dicendis manifeſtum fiet. Hic interim notandum eſt, non eſſe mirum, quòd Iſidi Aegyptiorum numini fuerit conſecrata ab Hetruſcis Urbs Vejentana. Aegyptiaca enim ſuperſtitio per Orbem ferè univerſum diffuſa fuit, adeò ut verè ſcripſerit Diodorus lib. 1. cap. 2. *Ubique fere Terrarum Iſidem cultam*, & Juvenalis de votivis tabellis Satira 12.

Pictores quis neſcit ab Iſide paſci?

Adeò ut non fuerit patriis contenta finibus, ſed ſerpendo paulatim primò Græciam, deinde Romam infecerit tempore Syllæ dictatoris; & pudet referre Romanos rerum Dominos, quibus licuit fœdera, leges, & Sacra exteris Nationibus dare, in hoc tam turpiter erraſſe, tantoque in errore tetra caligine verſatam fuiſſe victricem illam gentium, & totius orbis dominatricem, ut ſtolida hæc, & abominanda Iſiacorum Sacra ſuſcipere non erubuerit.

Scripſit Valerius Maximus *Senatus decreto ſæpe conſtitutum, ut Iſiacorum delubra devaſtarentur*: Artifices verò ob Religionem non auſos fuiſſe iſtis manum admovere, niſi Paulus Æmilius conſul exemplo præiens Securi primus templi portas Iſiaci aperuiſſet, & initium ruinæ feciſſet; & quamvis Tiberius quoque Imperator ob deteſtandam Sacerdotum avaritiam hujuſmodi templa devaſtari curarit, ſecuti ſunt tamen hos, qui ſacris Iſiacis non modò faverent, ſed & ipſi ſua præſentia (ut Suetonius retulit de Do-

Domitiano) ea honestantes ab Inferis revocata stabilirent. Id quod Lucanus exprobrare videtur Romanis cum dixit:

Nos in Templa tuam Romana accepimus Isim,
Semicanesque Deos,& Sistra moventia luctum.

Prope Templum S. Mariæ supra Minervam stetisse olim templum Isidis, & Serapidis, multi asserunt, idque ex diversis Aegyptiis marmoribus circa hæc loca erectis conjiciunt. De eversione illius loquutus est Tertullianus in Apologetico cap. 6. his verbis. *Liberum patrem cum mysteriis suis Consules Senatus auctoritate non modò urbe, sed universâ Italia eliminaverunt. Serapidem, & Isidem, & Harpocratem cum suo Cynocephalo, Capitolio prohibitos, idest Curia Deorum pulsos, Piso, & Gabinius Coss. non utique Christiani, eversis etiam Aris eorum, abdicaverunt.*

Cum itaque Juno sub nomine Isidis ab Aegyptiis culta,quæ Mater cæterorum Numinum putabatur, tanti fieret, in Vejentana antiquissima Hetruriæ Urbe Fanum celebre obtinuit, in quo Aeneum ejus simulacrum frequentibus pompis colebatur, ibique Tabellas votivas, donaria quamplurima, signaque superstitiosæ Religionis ex metallo, auro, argento, ligno, & argilla conflata Cives, & Advenæ consecrabant, quorum multa sub ruderibus, & antiquissimis glebis consepulta rustici aratores non raro detegunt,eisque Musæa eruditorum exornant.

Colebatur autem sub nomine Junonis, nam nomine multivago eam totus orbis venerabatur, ut ipsamet retulit his verbis, cum eam se ipsum alloquentem Lucius Apulejus effinxit lib. 11. Metamor. En adsum tuis commota, Luci, precibus, rerum Naturę Parens, Elementorum Domina, sæculorum progenies initialis, summa Numinum Regina manium, prima Cœlitum Deorum Dearumque facies uniformis, quæ cæli luminosa culmina, maris salubria flumina, Inferum deplorata silentia nutibus meis dispenso, cujus nomen unicum multiformi specie, ritu vario, nomine multijugo totus veneratur Orbis. Inde primigenii Phryges Pessinunticam Minervam, illinc fluctuantes Cyprii Paphiam Venerem, Cretes sagittiferi Dictynnam Dianam, Siculi trilingues stygiam Proserpinam, Eleusinii vesculam Deam, Cererem, Junonem alii, alii Bellonam, alii Hecaten,Rhamnusiam alii, & qui nascentis diei solis inchoantibus illustrantur radiis Æthiopes, Ariique, priscaque doctrina pollentes Aegyptii, ceremoniis me propriis percolentes appellant vero nomine Isidem.

Ejus igitur æneum simulacrum sub nomine Junonis, ut diximus in Vejo cultum Romani detulerunt in Vrbem, solemni ac magnifica pompa, postquam Vejos Furius Camillus Dictator expugnavit. Vtrumque narravit Titus Livius lib. 5. Annal. his verbis. Decem annos obsessos Vejos cœpit Camillus: Cuniculus delectis militibus eo tempore plenus in æde Junonis,quæ in Vejentana arce erat, armatos repentè edidit, & pars aversos in muris invadunt hostes, pars claustra portarum revellunt, pars cum ex tectis saxa tegulæque a mulieribus, ac servis jacerentur, inferunt ignes. Clamor omnia variis terrentium ac paventium vocibus misto mulierum ac puerorum ploratu complet. Quum jam humanæ opes egestæ a Veiis essent, amoliri tum Deum dona, ipsosque Deos, colentium magis quàm rapientium modo cœpere, namque delecti ex omni exercitu Juvenes, pure lotis corporibus, candida veste, quibus deportanda Romam Regina Juno assignata erat, venerabundi Templum inire, primò religiosè admonentes manus, quod id signum more hetrusco nisi certæ gentis Sacerdos attrectare non esset solitus; deinde cum quidam seu spiritu divino tactus, seu juvenili joco, *Vis-ne Romam ire Juno?* annuisse cœteri Deam conclamarunt. inde fabulæ adjectum est, vocem quoque dicentis *Velle*, auditam. Motam certè sede sua parvi molimenti adminiculis, sequentis modo accepimus levem ac facilem translatu fuisse, integramque in Aventinum æternam sedem suam, quo vota Romani Dictatoris vocaverant, perlatam, ubi templum ei postea idem, qui vocaverat, Camillus dedicavit. Hic Vejorum occasus fuit Urbis opulentissimæ. Huc usque Livius.

Cum ergo hæc vera sint, & in campo Vejentano manus, de qua sermo est, fuerit reperta, procul dubio Junoni sacra, illam antiquissimam esse nemo dubitabit. Initium enim obsidionis Vejentanæ ait noster Petavius in Rationario temporum part. 1. lib. 3. factum est anno Urbis conditæ 349. Urbs autem Vejentana capta anno 358. scilicet circa annum ante Christi Domini ortum 396.in qua sententia convenit etiamBrietius & alii.

Quod autem Junoni, seu Isidi fuerit sacra, ex ipsis signis quibus exornatur, clarè deducitur. Illa sunt qualia scalpro exculpta repræsentavimus sub numero 1. & 2. idest in altera ejus parte videtur serpens pollicem versus reptans, & Testudo: Vitis insuper circumquaque ramos diffundens: in parte verò quæ cavitatem habet, est Lacerta, Rana, & Cyathus ansatus; supra duos digitos inflexos, nempè annularem, & auricularem, insidet Arietis caput, & in ungue pollicis Serapidis vultus apparet, cum calatho. Nunc ad singulorum explicationem progrediamur, Eruditorum auctoritate suffulti, & primo loco de serpente dicendum est.

Isidi serpentem consecratum fuisse docuit Aelia-

Aelianus lib. *6.* de hiſt. animal. cap. 23. narrans hujus Deæ ſimulacrum quodam aſpidum diademate coronatum ab Aegyptiis effingi, & ſerpentem in ejus pompa efferri ſolitum; ideo Aegyptii Reges Aſpides in diadematibus pictos circumferebant, quòd ſacros eſſe cenſerent. Accedit Apulejus lib. 11. Metam. qui in Pompa Iſidis Aſpidem recenſet, ſquameæ cervicis, ſtriato tumore ſublimem. Etiam propè ſimulacrum Iſidis ſtatutam Aſpidem argenteam docet Juvenalis Sat. *6.*

Et moviſſe caput viſa eſt argentea ſerpens,
Ut fortaſſe indicaretur Iſis filia fuiſſe Aſpidis Capadocis, qui & Inachus vocatus eſt (ait S. Epiphanius apud Giraldum pag. mihi 328.) ſive quòd Aegyptii ſerpentis naturæ divinitatem quandam ineſſe putabant, teſte Euſebio lib. 1. cap. 7. eumque igneum eſſe animal, proindeque fœcunditatis ſymbolum; unde per ſerpentes, & fœcunditatem, & in productione formarum varietatem, & ignis elementum deſignari docet cum multis eruditiſſimus Kircherus lib. 5. Obeliſci Pamphilii.

Teſtudine autem, cum ſit animal terreſtre, & ut plurimum ſub terra deliteſcens, Terram ſignificatam fuiſſe cum eodem Kirchero ſuperiùs innuimus, eſt enim pigrum, & tardum in motu, Cybeli ſacrum, quia hujus Deæ ſacra propalare nefas erat.

Tertio loco ſe objicit Rana, quam referente Laurentio Pignorio in expoſitione menſæ Iſiacæ Aegyptii venerabantur, ut fœtum Nili, quem Oſirim vocabant. ac propterea elementum humidum eo ſymbolo eos ſignificaſſe docet Kircherus, & Iſidi conſecraſſe, tanquam rerum omnium Formatrici: & in feſto inventionis partium Oſiridis, Herodoto teſte, Sacerdos Thyrſis papyraceis, & arundineis, inter quos Ranis ſtabulare conſuetum eſt, aras ornabant, occultè inſinuantes genitalis humoris copiam, quam a matre omnium expetebant.

Lacerta denique repens videtur, eò quòd aere, ſicut Chamæleon, vivere videatur, aerem ipſum illa denotat, ut docet Kircherus tom. 2. Oedypi pag. 451. Quibus quatuor ſymbolis quatuor elementa ſignificari docemur, atque omnia, quibus rerum Univerſitas conſtat, vitam & alimentum a magna Deorum matre Iſide per harmonicam elementorum contemperationem ubertim haurire: quam ubertatem Vitis explicat in ipſa manu expreſſa: quæ ſcilicet planta ſucci pleniſſima ſymbolum irrigationis perhibet apud Aegyptios, ſicuti ficus folium ſucco imbutum, teſte Plutarco lib. 6. Sympoſ. quæſt. 10.

Et quia Iſis, ſeu Luna ſub nomine Iſidis, vel Junonis indicata, non prodeſt ſine Solis aſpectu, hinc in ſuprema manus parte exprimitur etiam caput Arietis, & in ungue pollicis exculpta eſt imago Serapidis, vel Oſiridis, ſive Ammonis cum modio in capite, quibus Sol ſignificatur, teſte Macrobio lib. 1. Satur. cap. 20. Sol enim ſub his nominibus expreſſus fœcunditatis, & Generationis Genius habetur apud Aegyptios, hinc illius nomen, tanquam favorabile amuletum laminis inciſum, & pectori affixum gerebant, tantumque illi tribuebant, ut ſola invocatione magnis bonis ſe repleri crederent, ut docet Kircherus lib. 5. Obeliſci Pamphilii fol. 494. Quæ ſuperſtitio viguit etiam apud Romanos, qui Oſiridem ſeu Ammonem Naturæ Conſervatorem exiſtimabant: ut legitur in Salonini nummo Arietem exhibente cum lemmate *Ammoni Conſervatori*. Calathus autem, qui Oſiridis capiti inſidet, etiam Iſidi communis eſt, ut amborum Vis frugifera, & Capacitas omnia in ſublime trahentium declaretur, teſte Macrobio lib. 1. cap. 20.

Eandem denique fœcunditatem in elementis omnibus ab Iſide ſimul cum Oſiridis influxu productam indicat Situla ſive cyathus anſatus, ſeu Vas, quod aliqui Niloticum appellant, in poſtrema parte manus exculptum. Iſidem enim ſitulam manu ferentem exprimebant Antiqui, ut lacunarum affluxum, ſicut ſiſtri motum, quod dextera portabat, Nili acceſſum ſignificarent. Situla inſuper teſte Kirchero tom. 1. Oedypi pag. 187. indicat fœcunditatem, quæ ſequitur poſt terræ irrigationem. Hoc ipſum docet Giraldus pag. *326.* Syntag. Deorum. Hinc ait, inquit Macrobius in Saturnalibus, quòd omnium religione celebratur, cum ſit Natura rerum ſubjacens Soli; hinc eſt, quòd continuatis uberibus corpus Deæ denſetur, quia vel rerum naturæ alimento nutritur Univerſitas. Hinc eſt quod Opis nomen apud Græcos illi tribuatur, eò quòd opem ferat rebus omnibus, quæ in Orbe continentur.

Tantam igitur, atque adeò Deorum Univerſitati perutilem Virtutem hujus Deæ his ſymbolis in manu expreſſis, ut celebrarent Antiqui, ſive Vejentes, ſive alii fuerint, metallo expreſſam in ſuis pompis haſtæ infixam, vel ut voventium ſignum hanc manum circumlatam non rarò fuiſſe, ex prænotatis exiſtimo.

ORACULUM.

Caput exponimus ſub numero 3. e marmore albo fabrefactum, vultum horridum habens, macie deformatum, criſpata fronte, oculis, & ore patulo, per quod cavitas patet interna. Illud Oraculi loco deſerviſſe Veteribus non dubito, & ex his quæ ſubjiciam comprobabitur.

Cum

Cum mens humana perpetuò desideriorum æstu agitetur, & bonorum, quæ desiderat perpetuam spem nutriat, Diabolus id noscens futurorum eventuum scientiam, illi spondet, variasque artes eundem edocet, quibus incertam alioqui felicitatem sibi possit augurari. Inter eas præcipuè sunt Astrologia, & Poliomantia. Priori docet sortem, quam quisque a primo nativitatis suæ puncto natus est, ad bonam, vel iniquam fortunam, posteriori varias divinationum species exhibet, quibus incauti, dum bonum prosequi, & malum vitare appetunt, æterni boni possessione privantur. Idcirco in statuas Diaboli ingrediebantur ad hunc ipsum finem instructas, & ex illis responsa consulentibus dabant.

Celeberrima ideò sunt oracula, quæ pluribus in locis colebantur, plurimaque loca fuere, in quibus responsa dabantur, vel voce, vel nutu statuarum, vel sonitu, vel aliis signis, quæ edebantur; propterea mirabile est, inquit Lactantius Firmianus de origine erroris lib. 2. cap. 17. quòd Juno Vejensis migrare se Romam velle respondit, quòd Fortuna mulieribus periculum denuntiavit. Atque inter celebriora oracula non infimum illud est, quod Giraldus Synt. 9. enarrat, idest: *ante simulacrum Mercurii Phasis Urbe Achaiæ focus situs erat ex lapide, cui adhærebant plumbo detentæ æneæ lucernæ, qui autem oraculum petebat vesperi, illud adibat, & thure suffibat, & lucernæ oleo complebantur, simulacrique ad dexteram Calchum (denarii id nomen) in ara ponebat, tum ad Dei aurem quicquid volebat insusurrabat, & simul manibus ambabus obturatis auribus discedebat; hinc foro dilapsus ab auribus manus amovebat, & quamcumque ille vocem audivisset, id sibi oraculum fuisse arbitrabatur.*

Responsa autem ut plurimum ex ore statuarum edebantur, ob id Oracula dicta (ut docet Priscianus) seu potiùs ex eo (inquit Cicero in Top.) quòd inerat his Deorum Oratio, eaque vel a Dœmonibus, qui ut ostendit Minutius Felix in octavio ex antiquis Philosophis, & Platone, & D. Cyprianus lib. de Idolol. vanitate, *sub statuis, & imaginibus consecrati delitescebant*; vel à Pythonibus, & Sacerdotibus, qui a specubus obscuris, & profundis, horribili sono, & strepitu irruebant, hoc pacto Ethnicos decipientes, dum a Dœmone irretiti variis ritibus, & ceremoniis commentitios Deos sub pietatis larva colebant.

Hanc Sacerdotum, seu potius Impostorum artem fusè pluribus exemplis detegit in suo erudito tractatu de Oraculis Antonius Van Dale Amstelodami impresso, pluribus etiam eruditissimus Vossius lib. 3. de Idololatria, & ut reliqua ommittamus, ne a nostro Instituto aberremus, ex Strabone unicum, & percelebre seligimus; scilicet Oraculum Delphicum. *Illud* (inquit Strabo) *ajunt esse cavam profundo specum aditu non admodum lato, ex ea spiritum efferri furoris divini efficacem, supra orificium Tripodem situm, sublimem, quo consecrato Pythia, ubi spiritum exceperit, carmine, solutaque oratione sortes ab ea pronunciari*. Hæc Strabo. Insidebat itaque Pythia Tripodi, & procul ab oculis eorum, qui Apollinem consultum venerant, & Plutarchus docet illos consedisse in Cella quadam in eum finem constructa. Ita enim ille sub finem dialogi de defectu Oraculorum. *Nam cella, in qua Consultores Oraculi sedere jubent, nec sæpe nec stato tempore, sed incertis intervallis fragrantia repletur, & aura, qualem suavissima, & pretiosissima unguenta ex adyto, tanquam fonte effunderent*. Quibus verbis supradictus Van Dale dissertatione secunda adnectit quæ sequuntur. *Non præsentes igitur aderant, necquid rerum gereretur in adytis, quidve infra in specu subterranea sciebant, aut scire poterant. Ædes enim illæ, quæ in Urbe huic Templo subjiciebantur, aliæve cellæ, vel ædiculæ Templi seu septo connexæ, aut etiam intra illud ædificatæ, occultum atque incognitum transitum dare poterant ad loca iis subjecta unde per suffimenta (atque alia ipsorum fallaciis conducentia, ut visus illorum, qui accedebant, obnubilaretur, atque ipsa Virgo Pythia per commoda instrumenta in id adaptata etiam suas partes agere poterat, sive ut per tubam locutoriam vocem intenderet, ut sic humanis majora sonare videretur, aliisque pluribus modis obsessam se a Dæmone simularet. Clandestini ac subterranei introitus. Exemplum dat historia illa de Belo ac Sacerdotibus ejus per Danielem deprehensis cap. 14. quæ omnibus satis nota est. Sonum verò ita posse in immensum augeri, ut maneat interim vox articulata, ac commodissimè ea internoscatur, eo quod nihil planè variet ab ea, quæ simplici ore, & absque ullo instrumento, sive intensione per instrumentum, docent certissimè nos illæ tubæ locutoriæ per Samuelem Morlandum Equitem Anglum inventæ*; (nisi ipso prior fuerit P. Kircherus, qui eas sibi ut jam antea excogitatas vendicat) *ac nunc per totam Europam satis notæ*. Hisce & adjumento esse poterat fornix, sive adyti, sive ipsius templi, sive utriusque simul, ut quotidie in Templis majoribus experimur.

Hac ratione per nostrum Simulacrum locutum fuisse aliquem antiquum Impostorem, ipsius structura nos edocet. Habet enim in parte inferiori, ubi guttur Hominibus Natura posuit, rotundum foramen, per quod si beneficio tubæ vocem quis immittat, & verba proferat, illa articulatim, & distinctè a spectatoribus, audiuntur, sono non parum aucto in caverna

quam

quam habet Nostrum Oraculum, quod indicavimus, sub num. 3.

OCULUS APOLLINI SACER.

OCulum humanum subjicio sub numero 4. in lapide Ægyptio nigro præ cœteris durissimo, quem *Osite* Itali dicunt, magnitudine bipalmarem, illum liberali manu Illustrissimus Præsul Leo Strozza dignatus est in nostro Musæo collocare postquam repertus fuit inter rudera collis Puteolani, ubi olim Templum Apollini sacrum assurgebat, quod a latere orientali collis ejusdem Urbis Cumanæ pars, & veluti Arx fuit, cujus meminit Virgilius in 6. Æneid. hoc carmine:

At pius Æneas arces, quibus altus Apollo
Præsidet, horrendæque procul secreta Sibyllæ
Antrum immane petiit, magnam cui mentem animumque
Delius inspirat Vates, aperitque futura.

Templum idem descripsit Justinus Martyr, qui florebat post Virgilium annis centum circiter,& septuaginta, in Oratione Parænetica ad Græcos; & affirmat se vidisse sub Antonino Pio; In eo igitur Templo oculum hunc tanquam votivum Anathema positum fuisse non sine ratione licet suspicari. Apollinem enim ab Aegyptiis in oculo expressum fuisse, refert Macrobius lib. de Iside, & Osiride, quem in sceptro effingebant, eò quòd Sol sub Apolline indicatus cuncta perlustret, sicuti per sceptrum potestatem significabant. ideò etiam Solem Jovis oculum esse dicebant, & Apollinem *Cælispicem* Latini nuncuparunt, quòd cœlum conspiceret, ut docet Giraldus Syntag. 7. pag. 194. Quo nam ex voto in eo Templo positus fuerit hic oculus, nulla ratio indicat.

BASIS JOVI SACRA.

DUum hæc recenserem anno elapso 1704. effossa est Basis marmorea inter antiqua rudera ductus Aquę Claudiæ,propè Templũ S.Stephano dicatum in monte, quem in secunda Regione Romana Antiqui numerabant, Cælio dicto, a Cælio Vibeno Tusco duce nobili, qui cum sua militum manu dicitur a Varrone Romulo venisse auxiliaturus contra Sabinum Regem. Dignam eam duxi, quæ in Musæo collocaretur tanquam singulare eruditæ antiquitatis monumentum, quod non unicus eruditus desiderabat. Hæc autem inscriptio in antica ejus parte incisa legitur.

GENIO SANCTO
CASTRORUM
PEREGRINORUM
AURELIUS ALEXANDER
ANALICLARIUS
QUOD PEREGRE
CONSTITUTUS VOVIT
EDIL. CASTRORUM
LIBENS SOLVIT.

In ea plura notatu digna se offerunt, & primò lapidem fuisse votivum, ut verba ipsa declarant, licet non explicetur, quid nam ex votorum genere solutum fuerit. Illud fuisse simulacrum, in quo Genius Castrorum repræsentaretur, lapis ipse indicat, in formam quadratæ basis excisus, supra quam planities orbicularis apparet, ad illud sustinendum aptissima: Statuam autem repræsentasse Jovem, probabile est, cum Jovem fuisse Genium Castrorum peregrinorum deduci possit ex alia inscriptione a Panvinio relata lib. de Rep. Rom. pag. 169. in qua dicitur ornatum fuisse Templum Jovis reducis a Principe quodam Peregrinorum sic.

PRO SALUTE ET REDITU D. N. IMP. CÆSARIS
PIO FELICI
INVICTO AUG. COMITIUS BASSUS 7. FR. AGENS
VICE PRINCIPISPEREGRINORUMTEMPLUM IOVIS
REDUCIS C. P. OMNI
CULTU DE SUO ORNAVIT.

Genius dicitur in ea significatione, quam docet Censorinus, idest, quia Genitos susciperet, ac tueretur, ob id Genius est, ille sub cujus tutela aliquis vivit. Cœterum Aegyptii putarunt præter Deos cœlestes, naturas quasdam medias inter illos, & homines reperiri, quos Angelos, Dæmones,vel Genios,aut terrenos Deos appellabant. Hos verò Genios Regionem inter Cælum, & Terram interjectam incolere, & propè nos habitantes, nobis amica cognatione jungi, atque amore singulari erga humanum Genus affici, & hominibus diversis modis auxiliari putabant, sed falsò.

Sanctus appellatur *Genius* hoc est *Augustus*, ita Cicero de Aruspicum respons. 10. Ita Virgilius 3. Aeneid. vers. 109. vocat Numina *Sancta*.

Tabellis, & Lapidibus votivis addita olim fuisse Deorum signa indicat satis inscriptio Romæ reperta, quam affert Tomasinus cap. 7. *Pro salute Iuliæ &c. Veneriæ filiæ dulcissimæ deliciæ suæ Tabellam hanc marmoream cum signo Æsculapii &c.*

Potuit etiam hæc Basis sustinere simulacrum militis, ut mos etiam apud Antiquos erat in Ta-

Tabellis votivis exprimere quassatas Rates, imagines Aegrotorum, & similia, ut idem Tomasinus docet cap. primo de Donariis, vel Arma ipsa militis, ut indicat Ovidius lib. 4. Fast. eleg. 7.

Miles, ut emeritis non est satis utilis armis,
Ponit ad antiquos, quæ tulit Arma Lares.

Sed qualecunque illud fuerit donum, ex voto oblatum, illud *libens solvisse* dicitur, hoc est adimplevisse votum, *libenter* seu *libenti*, vel *æquo animo* (ut explicat Donatus) *Aurelius Alexander Analiclarius*, *peregrè constitutus*. quòd adverbium *peregrè* apud Latinos verbis jungitur, non solùm quietem, sed etiam motum significantibus, ut *Peregrè sum*, *peregrè venio*, apud Plautum Amphit. 4.

Ita peregrè adveniens
Hospitio pollicitus accipiat.

Ita *peregrè constitutus* idem est ac *in peregrinatione constitutùs* vovit &c. *Aedilis Castrorum peregrinorum* fuisse dicitur Aurelius, idest, qui Aedium militum peregrinorum curam gerebat; sicuti Aedilis vocabatur Magistratus, cui Aedium Sacrarum, & Privatarum cura erat imposita, ut ait Varro lib. 4. de lingua latina, & ex Legibus XII. Tabularum, erant Aediles Curatores Urbis, Annonæ, Ludorumque solemnium. *Castra* appellabantur *peregrina*, non quòd eo in loco Tentoria, seu Papiliones militum fixa fuerint, ut in castris, ubi Prælia committi solent a Militibus: sed quia Domus ibi erant constructæ, in quibus morabantur milites peregrini seu exteri, in Urbem recepti, quos Nardinus lib. 3. cap. 7. Sibi suasit selectos fuisse ex Aciebus Augusti in obsidione Miseni, sicut Ravennates milites in Tabernam meritoriam trans Tiberim positam recipiebantur.

Ubi nam fuerint Castra militum peregrinorum non ita certum apud Scriptores, ut dubitari non possit; quamvis omnes asserant posita in secunda Regione, ubi Mons Cælius attollitur. Plurimum enim longitudinis, & latitudinis minus habet mons iste, ejusque hi sunt fines, ut scripsit noster Donatus lib. 3. cap. 12. *Ab Esquiliis interjacente sejuncta valle, ubi Ampbiteatrum, & aliæ Aedes, præcelso primùm jugo ad Aedem quatuor Coronatorum, tum molli clivo propè Basilicam Lateranensem Orientem versus usque ad Mœnia procurrit. Flexis porrò mœnibus ad Templum S. Crucis, largoque intervallo quasi in rectum productis, clauditur a meridie. Hinc secretus modica planitie extenditur ad Vallem occasum versus, in qua Thermæ Antonianæ, & Piscina olim publica, & Via Latina, & Appia. Ex valle dividitur ab Aventino: hinc rursus redit ad Amphiteatrum.* Jam Castra peregrina aliqui collocant in montis crepidine, ubi Aedes Sanctorum quatuor Coronatorum; Alii verò putant fuisse ante Aedes S. Mariæ in Dominica vulgò *della Navicella*. Hanc opinionem fulciri ait Panvinius duabus tabulis lapideis suo tempore ante illas effossis, quarum altera inscriptionem ostentat supra allatam, *Pro salute &c.* Altera verò hanc habet:

Coccius Patruinus Princ. Peregrinorum.

Eandem sententiam confirmat lapis a nobis expositus, ex quo veluti scintillæ excutiuntur, quarum ope rei ignoratæ Veritas elucescit.

Dum hæc scriberem effossa sunt propè eundem locum, ubi Inscriptio explicata reperta fuit, duo Instrumenta ferrea, quibus in curandis equis Artifices utuntur. Alterum est, quo ungulæ equorum resecantur, ita ut illis ferrea solea aptetur, antequam clavis affigatur. Ab artificibus italis appellatur *Incastro*. Simile est illi, quo nunc utimur, sed paulo longius extensum, ut docet figura sub num. 5. Alterum instrumentum est crassa lamina ferrea, in semicirculum efformata cum Manubrio. Hoc Artifices, in igne primùm bene calefacto, pedes equorum incidunt, ut cujusdam morbi radix omninò absumatur. Quamobrem novum argumentum, nisi fallor, nobis propositum est, ut credamus, eo in loco Castra peregrina sita fuisse, ubi non tantùm pedites, sed equitum Turmæ post bella otiarentur, cum equis, & equorum curatoribus.

TABULA VOTIVA URANIÆ.

Eodem anno Lapidea Tabula in Monte Cælio effossa est, ubi Villa patet Dominorum Casalium, qui eam Musæo addere perhumaniter dignati sunt. Verbis in ea incisis Vota ægroti indicantur hoc pacto.

IN. VI. CITE. CE. LE.
STI. U. RA. NI. AE. DONA. PO

Vestigia Quatuor Pedum

G. GI. FI. V. UL. FI.
LE. O. NES.

Singulis verborum syllabis interjacent puncta, quem modum scribendi passim usurpatum fuisse ab Antiquis quamplurimæ Inscriptiones docent. Item Verbis *Invicitæ* additus inutiliter est caracter I, vel ex imperitia sculptoris, vel ex vitiata antiquorum pronuntiatione, ut etiam apud Gruterum pag. 107. legitur *Diruitam*, pro *dirutam* quamobrem illa hoc pacto legenda sunt.

Invi.

Invictæ Cœleſti Uraniæ Dona poſuit G. Giſiulfius Leones.

Quærendum jam eſt, quid nam *Uraniæ* nomine intelligatur, cur itaque *Invicta*, & *Cœleſtis* dicta ſit, qua de cauſa pedes quatuor impreſſi videantur, cur demum pro munere *Leones* fuerint oblati.

Quoad nomen *Uraniæ* ſpectat ſuſpicati ſunt aliqui, & quidem eruditiſſimi Viri, ſignificari unam ex choro Muſarum hoc nomine appellatam, cui Aſtrorum ſcientiam tribuebant. At cum *Invicta*, & *Cœleſtis* dicatur, Venerem illam eſſe, ambigendum non eſt. Inter nomina enim Veneri tributa *Urania* eſt, ut docet Pauſanias, quod idem ſonat ac *Cœleſtis*, ita dicta a Poetis, quòd ex cœlo cecidiſſe crediderint ſemen igneum in mare, ex quo in ſpumis illa nata ſit; Alii autem ex puro amore quaſi cœleſti, a corporis illecebris alieno, dictam volunt; nam Plato, & alii duplicem Venerem conſtituerunt *Cœleſtem*, & *Terreſtrem*. Pauſanias in Attica ait: *Non multum a Vulcani Templo Uraniæ Veneris ædes abeſt*. Aſſyrii primùm hujus Uraniæ cultum inſtituerunt, quos Paphii in Cypro imitati ſunt, & Phœnices. Ejuſdem Deæ cœleſtis mentionem fecit Ammianus Marcellinus lib. 22. quam peculiari cultu venerati ſunt Carthaginenſes. Sic Tertullianus in Apol. *Unicuique etiam Provinciæ, & Civitati ſuus Deus eſt, ut Syriæ Aſtarte, ut Arabiæ Dyſares, ut Nenrici Belenus, ut Affricæ Cœleſtis*.

Eſſe autem eandem ac Junonem ſequentia comprobant. nam idem Tertullianus. *Illa* (inquit) *ipſa Virgo cœleſtis pluviarum pollicitatrix*; quod Junonis munus erat. Apulejus lib. 7. Metam. *Magna Iovis germana, & Conjux, ſive tu Sami, quæ querulo partu vagituque, & alimonia tua gloriatur, tenes vetuſta delubra; ſive celſæ Carthaginis, quæ te Virginem vectura Leonis cælo commeantem percolit, beatas ſedes frequentas*.

Herodianus lib. 5. ſcribit Carthaginenſes Uraniæ ſive Cœleſtis nomen a Didone Phœniſſa accepiſſe, & Lunam credi a Phœnicibus, quaſi Siderum Rectricem, vel Cœli Reginam. Eandem denominationem præfert inſigne amuletum, pedis formam referens è Succino, quod memorat in ſua hiſtoria Univerſali Illuſtriſſimus Blanchinus cum hac inſcriptione.

Deæ magnæ Veneri Sanctiſſimæ Felici conſervatrici matrique Deum, cupidini Cœleſti Genetrici Ceſtianus &c.

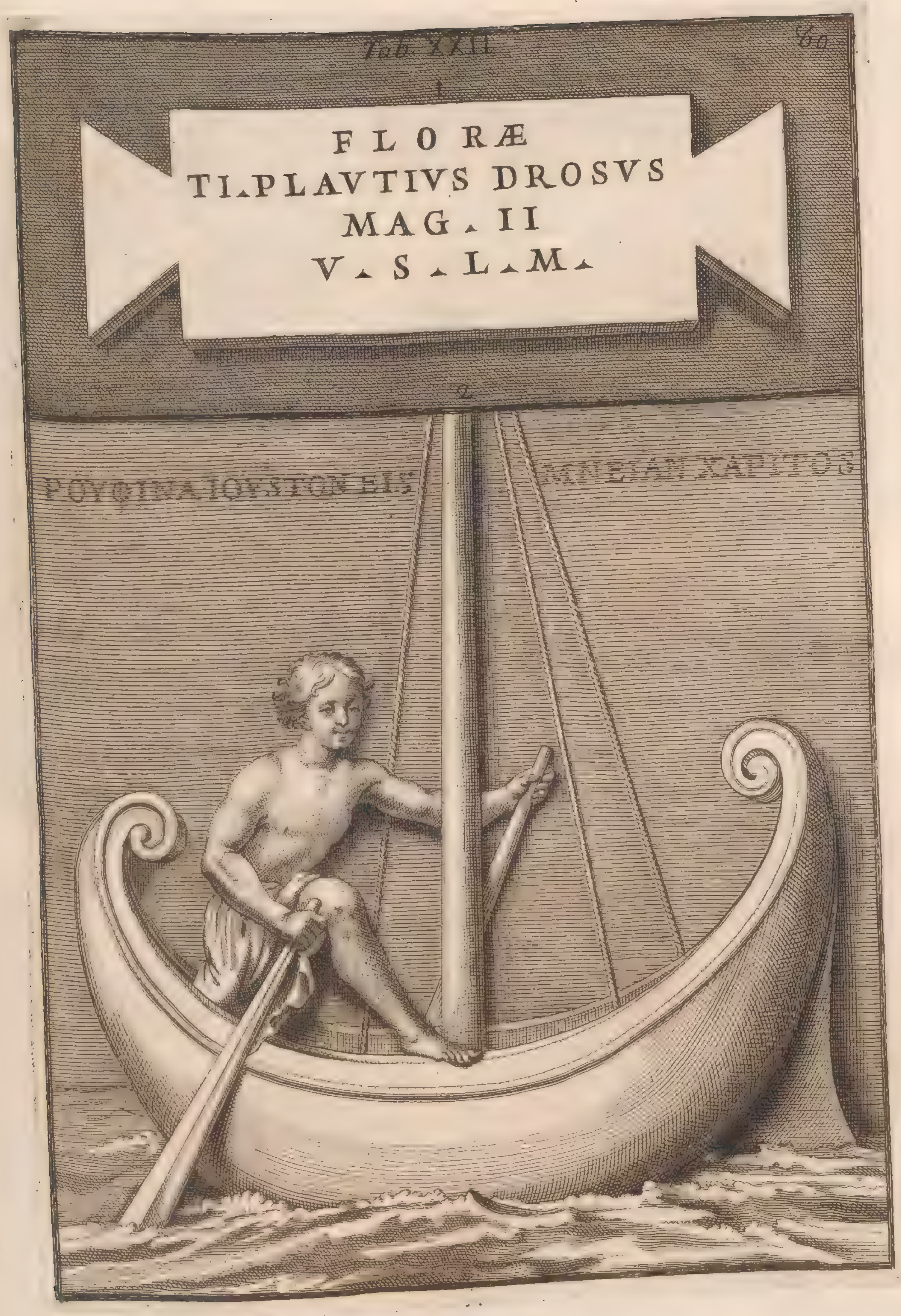
Nomen autem *Invictæ* ſimul cum *Cœleſti* Veneri tributum clarè demonſtrat Inſcriptio, quam Sponius recenſuit in Miſcell. erudit. pagina 93. *Invictæ Cœleſti Uran. Oneſimus DD.* item alia Iſidi poſita, quæ eadem eſt ac Venus, relata a Fabretto pagina 472. *Iſidi Invictæ &c.*

Veneri igitur Invictæ, & Cœleſti vota ſolvit *Gajus Giſiulfius*, quam Sanitati reſtituendæ præeſſe putabat, (quamobrem *Servatricis* nomen apud Arcades illam obtinuiſſe ex Pauſania habemus lib. 8. & in multis Inſcriptionibus ab eodem Fabretto relatis patet.) Exprimuntur pedes juxta morem antiquorum, qui partium infirmorum imaginem repræſentabant, & pedes præſertim ſicuti demonſtrat Inſcriptio apud Tomaſinum de Donariis, cap. 34. & apud Fabrettum pag. 472. in qua marmoreum donarium plantas quatuor pedum oſtendit, in via nomentana repertum, & aliud ex ſchedis Vaticanis cum inſcriptione.

Licinia Philetæ pro ſalute ſua, & ſororum.

Cum autem dicatur *G. Giſiulfius* poſuiſſe *Leones*, credendum eſt donum ab illo poſitum in Templo Veneri ſacro, quod Leones repræſentaret, vel ex ære, vel ligno, aut marmore, illudque ſub tabula votiva collocatum, juxta morem antiquum, & quidem ut grati animi ſignificationem daret, ponendo Leonum ſimulacra, qui Veneri ſeu Junoni tribuebantur. Qua de cauſa in nummo Severi, in quo legitur *Indulgentia Auguſti in Carthaginenſes*, hæc Dea depicta fuit Leoni inſidens, capite velato, dextra fulmen, ſiniſtra ſceptum geſtans, ut eruditè notavit Jacobus Oyſelius in Theſauro Numiſmatum, qui plura de illa refert.

CLAS-


Tab. XXII
60
1
FLORÆ
TI. PLAVTIVS DROSVS
MAG. II
V. S. L. M.
2
ΡΟΥΦΙΝΑ ΙΟΥΣΤΟΝ ΕΙΣ
ΜΝΕΙΑΝ ΧΑΡΙΤΟΣ


Tab. XXIII
1
2
6
3
4
7
5

Tab. XXIV




1
2
3
4
5



CLASSIS TERTIA

Continens Sepulchra, & Inscriptiones Sepulchrales.

ANtequam Urnas sepulchrales, & sepulchrorum inscriptiones inspiciamus, quæ ex Ruderibus in agro Romano effossæ in nostrum Musæum translatæ sunt, ad delectationem lectoris conducere arbitror, si pauca hic adnotentur, quæ de Funeribus apud Scriptores passim occurrunt.

Constat magnam fuisse curam apud Antiquos, & Nationes penè omnes etsi barbaras, in mortuis sepeliendis, nam cum Parentum, Liberorum, Amicorumque præsentia destituerentur, eorumque desiderio mirificè afficerentur, non est mirum, si nihil intentatum reliquerint, quod ad mæstitiam minuendam conduceret. Hinc apud Aegyptios mos ille condiendi corpora, ut integra servarentur usque ad consumationem sæculi, idest Resurectionem, quam futuram esse crediderunt. Et licet non defuerint, qui sepulturam neglexerunt corporum, de anima tantùm solliciti, quam putabant immortalem, ut de Mæcenate legimus dicente:

Nec tumulum curo, sepelit Natura relictos.

Major tamen hominum pars sibi suasit, infelicissimum esse sepultura carere. Nihil enim corpore humano præstantius illis videbatur, quod cum animæ sit domicilium, & instrumentum, consentaneum judicabant, ut ab anima separatum tumulo honorificè mandaretur. Hinc Poetæ fabulati sunt Animas, quarum corpora insepulta manerent, Cymba Charontis non excipi, ut ad quietem transfretarent, donec Terra tumularentur eorum cadavera; Sic apud Virgilium Palinurus propè Acherontem Æneæ occurrens, hæc cum gemitu dixit:

Nec ripas datur horrendas, nec rauca fluenta
Transportare prius, quã sedibus ossa quiescant.

& paulò post addidit:

Eripe me his invicte malis, aut tu mihi terrã
Injice. ———————

Ex quibus apparet, sepulturam ultimum esse benevolentiæ, & pietatis signum, quod defunctis amicis, & consanguineis impenditur.

At etiamsi mos sepeliendi mortuos apud omnes populos receptus semper fuerit, non tamen eadem ratio apud omnes adhibita. Legatur Boisardus lib. 2. Antiquitatum Romanarum, P. Franciscus Pomey de Ritibus sepeliendi, Kirchmannus de Funeribus, Jacobus Gutherius de Jure Manium, & Lilius Gregorius Giraldus de Sepulchris, & vario sepeliendi ritu, cum a nostro Instituto alienum sit illos fusius exponere.

Non tamen omittendum est, quod maximè conducit ad explanationem sepulchrorum, quæ exhibenda hic erunt. Illa enim ejus generis sunt, quod parvæ molis sepulchra continet, quæque Urnas, Busta, & Sarcophagos scriptores appellant; Duplex enim fuit sepulturæ genus apud Romanos præcipuè. Aliquando integra cadavera sub terra condidere in marmoreis, vel fictilibus sepulchris clausa, juxta cadaveris magnitudinem fabrefactis. Ejus generis fictiles Urnas ostendit Joannes Franciscus Abela in historia Melitensi, quam scripsit annis elapsis è terra effosas, & in nostro Collegio Melitensi servatas, in quibus exculptæ sunt mortuorum imagines. Fictilium Urnarum meminit Propertius sic.

Dein ubi suppositus cinerem me fecerit ardor
Accipiat manes parvula testa meos.

aliquando verò corpora cremabant, deinde cineres, eorumque reliquias diligenter collectas in parvis urnis claudebant, vel fictilibus, vel marmoreis, vel aureis, vel argenteis, vel æneis imò etiam vitreis, ut narrat Jacobus Gutherius de jure Manium lib. 2. cap. 23. ubi ait, apud se habere majorem urnam vitream ossuariam quadratam oblongam, quam Nicolaus Boucherat Cisterciensis Abbas ipsi dederat; insuper aliam parvam pro cineribus, quæ a communibus ob vitri soliditatem differebat; Non abs re erit hic mentionem facere de vitreo vase in insula Melitensi cum cineribus detecto, & pleno humore aqueo, qui odorem suavissimum exhalabat, fortasse ex aromatibus ope ignis eductus. Servatur adhuc in Musæo eruditissimi D. Canonici Constantii. A cineribus cinerariæ, ab ossibus ossuariæ dicebantur tales urnæ, quibus sæpè includebantur cineres & ossa.

Illis etiam imponebantur Arulæ marmoreæ, vel Columnæ, vel Cippi, aut Tabulæ, quibus inscribebantur Epitaphia, & ad quæ quotannis

coronæ ex floribus addebantur, vel vinum, & liba sacrabantur, aut etiam victimæ cædebantur Diis Manibus, ex quibus epulum funebre fiebat affinibus, & amicis. Ornabant etiam aliquando insignibus marmoreis obeliscis, terminis, columnis, cippis, & pyramidibus, prout ferebant uniuscujusque facultates.

Sepulchrorum forma diversa fuit pro cujuscunque voluntate, aut facultatibus, & ex inventione Artificum, qui marmoribus inculpebant emblemata, signa Deorum, animalia diversa, aquilas, sphinges, arbores, & alia ejusmodi, quibus conceptum mentis suæ exprimebant. plerumque etiam insculpebant imagines defunctorum, vel nudas, vel vestibus indutas, vel integras, vel pectore tenus apparentes, cujusmodi plures videri possunt in primo, & secundo volumine Antiquitatum Romanarum Boissarti, qui describit etiam sepulchra aliqua sumptuosissima, quæ adhuc Romæ supersunt; ea tamen magnificentiam Ægyptiorum non evincunt: id etiam tradit Herodotus in Euterpe, & de illis scripsit Kircherus in lib. de Turre Babel.

Quando verò corporum crematio esse cœperit apud Romanos præcipuè, non ita certum apud Scriptores. Integra corpora sepelire antiquius fuisse, quàm cremare Plinius lib. 7. c. 58. a Manutio relatus declarat his verbis. *Ipsum cremari apud Romanos non fuit veteris instituti: terra condebantur; at postquam longinquis bellis obrutos erui cognovere, tunc institutum: & tamen multæ familiæ priscos servavere ritus, sicut in Cornelia nemo ante illam traditur crematus*. Hæc Plinius. At, subdit Manutius. Quod ante XII. tabulas in more fuerit, id vetus non videri mirum est, nam, ut idem Manutius scripsit lib. de legibus pag. mihi 143. Lex ipsa XII. tabularum ajebat: *In Urbe ne sepelito, neve urito*, ex qua deducitur, morem fuisse cadavera cremandi ante ipsas Tabularum leges, & sepulturam dari omnibus extra Urbem, paucis exceptis, qui ob eorum dignitatem intra mœnia sepulchrum obtinebant. Ita Plutarchus in Poplicula ait: *Decretum est, ut intra Urbem juxta Veliam sepeliretur, utque ejus Posteris idem ius esset. Ita Vestalibus intra Urbem sepeliri numquam non licuit, nullis enim legibus tenebantur, idemque Jus Imperatoribus fuit*, & referente Servio, *datum est etiam Decreto Senatus iis, qui triumphassent, ut cum eorum corpora extra Urbem cremata essent, in Urbem cineres referrentur, humique mandarentur*.

Igitur consuetudo cremandi cadavera, etsi lege Tabularum XII. prohibita fuerit, intra Urbem fieri ob incendii pericula, perduravit tamen extra Urbem, referente eodem Aldo Manutio, usque ad Antoninorum Imperatorum ætatem. Ex quibus redditur incerta Plinii enarratio. Romulus enim Urbem fundavit, & calculo Dionysii Petavii in Ration. temp. part. 1. lib. 3. anno 3. exeunte Olympiadis sextæ, hoc est anno ante Christi nativitatem 753. atque hic aliique sex Reges, scilicet Numa Pompilius, Tullius Hostilius, Ancus Martius, Tarquinius Priscus, Servius Tullius, & Tarquinius cognomento Superbus Romanas leges condiderunt; Deinde elapsis annis 303. post Urbis fundationem, & annis 451. ante Christum, juxta Computum ejusdem Petavii, mutata Romæ, & Reipublicæ forma, ejectis regibus lege tribunitia omnes leges exoleverunt, iterumque cœpit Populus Romanus incerto magis jure, & consuetudine aliqua uti, quàm lege, idque propè 20. annis, postea placuit publica authoritate decem Viros constitui, per quos peterentur leges a Græcis Civitatibus, & Civitas fundaretur legibus, quas in Tabulis decem æneis perscriptas pro Rostris proposuerunt, ut possent clarius perspici, & quia ipsi animadverterunt aliquid deesse primis decem legibus, sequenti anno alias duas eisdem Tabulis adjecerunt.

His expositis, clarè deducitur omni eo tempore cremandi consuetudinem perdurasse usque ad Antoninum Pium, scilicet ad annum 138. post Christi nativitatem, quo Romanæ rei illum præfuisse idem Petavius enarrat. Sepulchrorum autem sumptus ita excreverunt, ut impensius studiosiusque monumenta mortuorum multi curarent, quàm Vivorum domicilia, eos imprimis falli existimantes, qui brevioris, & momentaneæ Vitæ ædificia magnifica construerent; sepulchra verò, in quibus diutissimè quiescēdum esset, negligerent, atque inter hos maxime fuere Aegyptii, ut indicavimus, quorum moles a Scriptoribus celebrantur. Romanis etiam permultis hoc fuisse usitatum, non tam ex veterum scriptis, quam ex ipsis monumentorum ruderibus colligere possumus; & satis apparet in multis marmoreis Urnis, quibus Palatia, & Villæ Romanæ exornantur. Celeberrima inter cœteras illa est è lapide Porphyrite exculpta, quæ in Templo S. Constantiæ dicato visitur extra Portam Numentanam, quæ Pia nunc appellatur; eam descripsit Illustrissimus Ciampinus libro de sacris ædificiis cap. 10. aliam etiam est elegantissima ex pario lapide, quæ reperta fuit anno 1698. sub Ruderibus in Vinea, quam in antiqua via Ostiensi duobus ferè miliaribus a Porta tergemina, juxta ripam Tiberis possidet D. Franciscus Monciatus. Servatur hæc Urna in æde ejusdem novem palmis longa, tribus alta, totidem lata; atque in ejus fronte opere anaglypto elegantissimè expressa cernuntur novem musarum simulacra, & in utroque extremo

mo latere, aliquæ ex iis cum aliis figuris confabulantes. In operculo, quod ferreis retinaculis plumbo obfirmatis Urnæ copulabatur, decumbentium Icones efformatæ cernuntur. Oſſa, & cineres Viri flammis non conſumpti Urna continebat, propè quam lamina marmorea palmo uno lata, & duobus longa, litteris græcis inſcriptionem habebat inciſam: non parum ab eadem diſtabat Baſis, ſeu Ara marmorea palmis ſex alta, tribus lata, in cujus lateribus Diſcus, & Bauca exculpta videbatur. Frons autem hanc inſcriptionem exhibebat litteris maioribus expreſſam.

C. ATTIUS
VENUSTIUS
ET
M. ABUDIUS
SELEUCUS
FRATRES SIBI. ET
ATTIAE C. LIB.
PRIMIGENIAE
CONJUGI.ET
COETERIS LIBERIS
LIBERTABUSQUE SUIS
POSTERISQUE EORUM

In duabus etiam arulis eodem in loco repertis cum diverſis minoribus urnis, in quibus ſoli cineres claudebantur, erant ſequentes inſcriptiones inciſæ.

C. ATTIUS
VENUSTIUS
HIC SITUS EST
M. ABUDIUS
SELEUCVS
FRATRI SVO
PIISSIMO FECIT.

D. M.
M. ATTIO CLEMENT.
VIXIT A. V. M. V. D. X.
M. ATTIVS FLORVS
PET. SATVRN. M.
FECERVNT FILIO SVO
CARISSIMO BENEM.

Neque fortè abſurdum fuerit exiſtimare etiam hunc ritum originem ſuam traxiſſe a Græcis, nam hos quoque exornare ſolitos monumenta ſua diverſis emblematibus & ſignis, quæ plerumque Vitam defuncti denotarent, paſſim apud Scriptores legimus. In Archimedis ſepulchro poſitam fuiſſe ſphæram cum Cylindro auctor eſt Cicero Q.Tuſcul. In Diogenis Cynici, canem tradit Laertius lib. 6. De Ariete, qui fuit in ſepulchro Socratis, vide Plutarch. in 10. Rhetor. & Virgilius in funere Miſeni libro 6. Aeneid. ait:

At pius Æneas ingenti mole ſepulcrum
Imponit, ſuaque arma Viro, remumque tubamque.

De exuviis verò hoſtium, quibus non Romani solùm ſed & Gothi ſepulcra ſua ornabant teſtis eſt Lactantius ad lib. 12. Thebaid. Statii.

Has aliaſve Vrnas ſepulchrales, quæ apud Vrbis Magnates ſunt, omitto, ne alienas opes videar transferre in Muſæum, cuius deſcriptionem inſtitui; idcircò eas tantummodo exponam, quæ in eodem ſervantur, etſi parvæ molis, elegantes tamen, & ex eo genere, quod ollas, & Vrnas cinerarias, & oſſuarias comprehendit. In ampliſſimis enim, & magnificis, ut dictum eſt, corpora integra nec flammis abſumpta ut plurimum condebantur: in anguſtis verò cineres, quos poſt cremationem affines demortui diligenter colligebant, ſicuti inter alios Kirchmannus enarrat lib. 3. cap. 7. de Funeribus. Dixi ut plurimum; nam etiam in amplis, & magnificis aliquando cineres, & oſſium reliquiæ poſt cremationem includebantur, ut clariſſimè patuit in Sarcophago marmoreo nuper reperto in agro romano propè viam Præneſte ducentem; ſed antequam illud exponam, præmittenda eſt difficillima queſtio, quam proponit ſupralaudatus Kirchmannus lib.3.cap.7.dicens illam: *diu multos viros doctos habuiſſe exercitatos*; nimirum quomodò cineres, & oſſa, quibus honorem deferri volebant, dignoſci potuerint a cineribus, è ligno natis, & ab oſſibus animalium, quæ ſæpè ſimul cum cadavere cremabantur. Sunt (ſubdit idem Kirchmannus) qui exiſtimant fuiſſe factas tunicas, e lino quodam Indico, quod exuri minime potuerit, atque iis operta cremandorum corpora, ut ita illorum oſſa a reliquis cineribus ſepararentur. Ad iſtam opinionem ſtabiliendam abutuntur auctoritate Plinii qui lib. 19. cap. 1. de hoc lino ſic loquitur. *Inventum jam eſt etiam, quod ignibus non abſumeretur. Vivum id vocant, ardenteſque in focis conviviorum ex eo vidimus mappas ſordibus excuſſis ſplendeſcentes igni magis, quàm poſſent aquis. Regum inde funebres tunicæ corporis favillam ab reliquo ſeparant cinere. Naſcitur in deſertis aduſtiſque ſole Indiæ, ubi non cadunt imbres, inter diras ſerpentes, aſſueſcitque vivere ardendo. rarum inventu, difficile textu propter brevitatem. Rufus de cætero color ſplendeſcit ipſi. cum inventum eſt, æquat prætia excellentium margaritarum. Vocatur autem a Græcis Asbeſtinum ex argumento naturę. Anaxilaus auctor eſt linteo eo circumdatam arborem ſurdis ictibus, & qui non exaudiantur, cædi. Ergo*

huic lino principatus in toto orbe. Proximum byssino mulierum maximè deliciis, circa Elim in Achaja genito, quaternis denariis scrupula ejus permutata quondam, & auri. Hactenus Plinii enarratio in qua, etsi luculentur describatur hujusmodi linum, multa tamen falsa esse experientia detexit. Sed de illo omnia hæc enucleanda erunt, cum de Mineralibus agemus. In Præsentiarum satis sit de funeribus agere, in quibus tale linum ab Antiquis adhibitum fuisse ad cineres Magnatum servandos Scriptores multi retulerunt auctoritate Plinii suffulti. Inter hos Pancirolus rerum memorabilium parte prima tit. 4. & Thomas Porcachi de Funeribus antiquis agentes idem affirmant. Secundus addit pag. 11. Amiantum non esse linum, ut Plinius narrat, sed lapidem, ex quo tamen fila deducuntur, illumque repertum fuisse in Insula Cypro ab Equite Cyprio Hectore Podocatharo, atque ex eo mappas habuisse. A Plinio autem cœterisque Scriptoribus Kirchmannus dissentit his verbis: Sed hos raritas hujus lini, & pretium facilè refutaverit, ut mittam quod Plinio non de Romanis sermo, sed iis gentibus, apud quas illud linum nascebatur, quorum Reges tantùm eo usi sint. Nugis etiam similiora, quæ alii de Amianto lapide comminiscuntur, cujus sententiæ, cum nullum veteris Scriptoris testimonium afferant, assensum illis accommodare minimè possum, sed potius cum Viro Casaubono ita sentio. Cadaver cremandum ita in Pyra fuisse collocatum, ut cineres, & ossa separata manerent. neque aut ligni cineribus, aut Animantium. quæ simul cremabantur, ossibus commiscerentur. atque ita ex situ, & collocatione cadaveris facultatem fuisse discernendi cineres ac ossa.

Attamen aliquando etsi rarissimè, fortasse propter raritatem Antiquos usos fuisse tali lino seu lapide in crematione cadaverum, ut Plinius affirmavit, experientia evicit anno 1702. post quam ablata fuerit e prædio, quod D. Dominicus Caballinus possidet extra mœnia Urbis propè antiquam viam Prænestе ducentem, terra illa vulgò dicta Puzzolana, qua cum calce mixta optima cœmenta conficiuntur, fortuitò detecta fuit Urna ex albo marmore fabrefacta, palmis novem longa, & tribus lata, cum duplici simulacro in extremis angulis pectore tenus expresso Viri, toga virili, & chlamyde circumamicti. operculum verò ejus diversæ geniorum figuræ exornant, quarum alii flores spargunt, alii arborum ramos cędunt, aliqui victimas propè arulam præparant. In hac igitur Urna ossa cineresque Viri semiusti reperta sunt, inclusa, in panno palmis novem longo, septemque lato, ex lino asbestino contexto, etsi non valdè tenui, facilè tamen plicabili, cinereum colorem illud refert, quod in flammis albedinem contrahit non sine intuentium oblectamento. nam eruditis Viris argumentum præbetur antiquissimi ritus cremandorum corporum, etsi rarissimè fieret; nam inter penè innumeras Urnas non tantùm Romæ, sed in Europa ferè tota, e ruderibus antiquis defossas hujusmodi asbestinum involucrum in aliqua earum detectum esse nullus scriptor commemorat. Dignum propterea est, quod eruditi omnes suis oculis inspiciant in pretiosiori Urna repositum, atque pretio non vulgari redemptum in Regium aliquod Musæum, tanquam nobile Antiquitatis monumentum transferatur.

Sed ad nostras cinerarias Urnas revertamur, quarum aliquæ fictiles sunt, seu Testaceæ aliquæ verò marmoreæ. Has illis ut nobiliores anteponendas judico. sicut enim sepulcrorum aliqua amplissima fuerunt, alia moderata, quædam vulgaria, aut humilia, plebeja, aut promiscua, ita etiam, & Urnæ in quibus cineres, & ossa claudebantur.

Primò igitur loco in Tabula XXVI. Urnam expono quatuor æqualibus partibus absolutam, quarum singulæ ferè palmo cum dimidio in latitudinem, trium verò in altitudinem extenduntur. Anterior, & nobilior earum Proserpinæ raptum analyptico opere expressum præbet cum Plutone illam amplectente, etsi renuentem, in curru quatuor equis alligato, quorum habenas Infans alis præditus moderatur. Hunc raptum Proserpinæ sic Orpheus in Attico descripsit.

Pluto sibi Castæ Cereris nam filia quondam
Cum legeret flores in prato, rapta quadrigis
Imposita est, & cecropium portata sub antrum
Huc ubi Eleusis adest, ubi nigri janua Ditis.

Illum plurimæ Defunctorum Ethnicorum Urnæ expressum præbent. In Crypta Nasonia, seu Nasoniorum sepulchro, quod apud Romam anno 1674. detectum fuit, & in lucem datum a Petro Santio Bartolo videbatur, qualem Tabula proposita ostendit juxta Claudiani descriptionem,

Interea volucri fertur Proserpina curru
Cæsariem diffusa Noto, planctuque lacertos
Verberat, & questus ad nubila fundit inanes.

Georgius verò Fabricius Chemnicensis, Auctor cœteroqui damnatus, in sua Roma cap. 21. referens varia rerum simulacra, quæ in sepulchris urbis exculpta sunt, ait esse imaginem Plutonis Proserpinam rapientis in S.Silvestri Æde propè Arcum Domitiani, & ante S. Mariam in Cosmedin propè Velabrum. In eo, quòd est apud S. Silvestrum Pluto quadrigiis vectus raptam Proserpinam complexu tenet exanimi similem,

supra

fupra quam volitat alatus Cupido. Currum præcedit Mercurius alato pileo, & caducæo. In altera parte Ceres bigis invehitur tractis a Serpentibus: pinea tæda, quam finiftra geftat, inveftigans amiffam filiam. Inter hæc ab utraque parte Comites Proferpinæ flores collectos geftant, vefte ultra pubem fublata. A lateribus Hercules eft leonis exuvio indutus, dextera tenens clavam, finiftra anum quandam invadens, cui verbera minitatur.

Apud Jacobum Boiffardum 3. part. Antiquitatum Romanarum repræfentatur fub num. 85. fepulchrum cum raptu Proferpinæ, quod dicit fuiffe in Carpenfibus hortis in Quirinali ad ingreffum vineæ majoris fub ftatua Virginis.

Cur autem in tumulis hic raptus exprimeretur, non unica ratio afferri poteft. Eruditiffimus Petrus Bellori in notis ad fepulchrū Nafoniorum putat ideò expreffum, quia in funeribus luctus Cereris genitricis Proferpinæ; & lacrimę Sociarum exprimebantur. Diodorus autem Siculus apud Giraldum docet Plutonem fuiffe dictum Regem mortuorum, quia primus ille invenerit fepulturas, & exequias, cum antea cadavera fine ullo cultu paffim fepelirentur, aut etiam inhumata relinquerentur, ex quo fit ut in mortuos crederetur exercere principatum; & ideò dicitur *Quietalis* apud Feftum, quòd morte quietem cunctis afferat; Hac de caufa Parcas illum compellantes induxit Claudianus.

——— O maximè noctis
Arbitrer, umbrarumque potens, cui noftra laborant
Stamina, qui finem cunctis, & femina præbes
Nafcendique vices alterna morte rependis,
Qui vitam lethumque regis; nam quidquid ubique
Gignit materies, hoc te donante creatur,
Debeturque tibi certis ambagibus ævi.

At etiamfi veterum de Diis fabularum futilitatem ridere debeamus (nam in iis quas unicuique confingere pro arbitratu votoque fas erat, in difcrepantias fæpè prolabebantur, in deliramentis tamen aliqua veritas latebat, qua nos etiam erudiri poffemus. D. enim Auguftinus 7. de Civit. Dei cap. 20. ait Proferpinam fignificare fœcunditatem feminum, quæ cum defuiffet quodam tempore, eademque fterilitate terra mæreret, exortam effe opinionem, quòd filiam Cereris, ideft ipfam fœcunditatem, quæ a Proferpina dicta effet, Orcus abftulerat, & apud Inferos detinuerat; idem quoque cap. 24. dictam afferit Terram quandoque Proferpinam, quòd ex ea proferpant fruges. Sic etiam aliqui apud Varronem lib. 4. de lingua latina, & Arnobius lib. 3. adverfus Gentes, *eò quòd fata in lucem proferpant, cognominatam effe Proferpinam.*

Hanc fignificationem eruditè expofuit Hieronymus Alexander Junior explicans Zonam antiquæ ftatuæ ad Paulum Gualdum Archipresbyterum Patavinum, in qua Raptus Proferpinæ cernebatur, comitefque ejufdem follicitæ, & mater cum lampadibus illam perquirens. Pluto (ait) quadriga vectus pro fole capi poteft, cui quadrigam Veteres tribuerunt, feu pro folari virtute, qua ex agricultura fructuum percipimus. Verùm Pluto Sol inferus cenfendus eft, de quo Macrobius 1. Saturn. cap. 19. *Inferi autem nomen Soli datur, quum in inferiori hemifphærio, ideft hyemalibus fignis curfum fuum peragit; Superi, quum partem Zodiaci ambit æftivam.* Hibernus itaque Sol Proferpinam rapuiffe dicitur, quia hibernis menfibus femina fub terris latent, ac folari vi foventur, ut fuo tempore in herbas erumpant; nam Proferpina, quam vel fruges ajebant effe, vel aridorum feminum virtutem, tunc ad lucem reduci, & revifere matrem dicebatur; quo fenfu Orpheus in hymnis fic tempora alloquitur:

Proferpinæ Collufores, quando Parcæ illam
Et Gratiæ circularibus choris ad lucē reducunt,
Jovi gratificantes, & matri fructuum datrici.

nam quod innuit Parcarum opus effe fructus in apertum educendi, etymon Varronis in mentem revocat, ajentis: *Parcas à pariendo dictas*, ut eft apud A. Gellim lib. 13. cap. 17. Porrò quam intulimus fignificationem ejufdem raptus, claris verbis a Porphyrio traditur apud Eufebium de Præparat. Evangel. lib. 3. cap. 3. *Quoniam verò* (inquit) *Virtus eft quædam projectorum humi feminum, illam fubtrahit Sol fub hemifphærium currens hyemali tempore. Proferpina quidem Virtus illa feminum: Pluto verò Sol eft terram fubiens atque occultum percurrens orbem, atque idcircò raptam ab eo Proferpinam dicunt, quam fub terra latentem Ceres quæritat.* nec abludit Phurnutus quum ait, *Rapuiffe fertur Pluto Cereris filiam, quia frugum femina ad aliquod tempus terra occultantur.* Sic Arnobius lib. 1. ex Gentilium fabulis: *Ille qui raptam a Dite Proferpinam dicit, non ut reris, in turpiffimos appetitus Virginem dicit raptam, fed quia glebis occulimus femina, iviffe fub terras Deam, & cum orco fignificat fœdera genitalis conciliare fœturæ.*

Nec verò me latet aut inferiorem hunc aerem, aut terrenam vim per Plutonem apud quofdam Mythologos fignificari, verùm quamcunque virtutem, quam terra obtinet, aut Aer, ad progenerandas fruges, eam præcipuè a Sole haurit, qui primus eft Naturæ Satelles, & mundi temperatio, ut ajebant Cicero. Is enim vifi-

vifico suo calore sub terras immisso ac hyemali frigore circa semina compresso, vires præbet ad germinandum; videtur enim Sol non ea tantùm quæ super terram, sed & quæ sub terra sunt, uberiora melioraque reddere, inquit Theophrastus lib. 3. de causis Plant. cap. 4. quare concinne hiberno Soli Plutoni fecere nomen, quòd teste Platone in Cratylo a divitiis deductum est, ut & Ditis apud Latinos. Cicero 2. de nat. Deor. *Terrena autem vis omnis, atque natura Diti Patri dedicata est, qui Dis apud Græcos Pluton, quia & recidant omnia in terras, & oriantur è terris.* Idem Porphyrius, quo magis demonstrat Plutonis figmentum ad Solem pertinere, ita loquitur de cerbero tricipiti: *Haud enim a morte vocatus est, quòd defunctorum animos possideat ad vorandum, sed a concipiendo, seu generando, cujus rei Pluto elargitor est, quum Proserpinam rapit.*

Sed omissis hisce fabularum commentis saniori mente philosophantur Quamplurimi, dum in admirabili temporum vicissitudine, & certis naturæ legibus seminum, ac plantarum germinatione immortalitatē Animæ recognoscunt, quę cum corpus deficiat, & marcescat, quodammodo ex hac terra decreto inevitabili abripiatur, iterum tamen ad novam vitam efflorescet. His prænotatis ad reliqua in marmoreo sarcophago expressa gradum faciamus.

In eo videtur Pluto Barbatus sicut in marmore, quod exhibet Alexander pag. 93. Hibernum enim Solem significat, & hyems est quasi anni senectus, ut idem Alexander notat in explicatione Tabulæ Heliacæ. Puellus cernitur alatus; qui cupidinem significat, quem Cicero de Nat. Deor. pennatum appellat, & volantem, quòd scilicet: *leves faciat, & amantium cogitationes vagas in modum Avis.* Marmor tamen Aleandri illum exhibet non alatum, sed elatis manibus fasciam attollentem, aut retortam vestem, quæ supra verticem curvatur in arcum. Equorum ille tenet habenas; nam tantam illi potestatem antiqui Poetæ tribuerunt, ut omnes Deos spoliatos suis insignibus ab Amore fuisse referant; Hanc potestatem descripsit Orpheus in hymnis cum dixit:

Tu maris, & terræ clarus atque ætheris alti
Sceptra tenes, tu quot ventos Dea parturit alta
Frugifera, aut Pontus tumidus vel Tartarus ipse
Et regis, & cuncta flectis moderamine solus.

Quatuor fingitur equis vehi Proserpina, cum totidem mensium tempore ad inferiora crescant frugum radices in ea significatarum. Sic Claudianus in primo lib. de raptu Proserpinæ equorum nomina expressit:

Orpheus crudele micans Æthonque sagitta
Ocior, & stygii crudelis gloria Nycteus
Armenti Ditisque signatus Alastor.

Erant illi sicut, & currus nigro colore; ita Ovidius in 5. Metam.

Hanc metuens cladem tenebrosa sede tyrannus
Exierat, curruque atrorum invectus equorum
Ambibat siculæ cautus fundamina terræ.

Finxerunt enim Proserpinæ raptum evenisse in Sicilia propè Urbem, quam Strabo lib. 7. nominat *Valentiam*, in loco amœnissimo situm, ubi florentissima erant Prata; ad indicandum ejus insulæ fertilitatem; ad quam refert etiam Natalis Comes in sua Mythologia florum copiam, in quibus colligendis occupata erat Proserpina, quando a Plutone rapta fuit.

Ob eandem rationem flores expressos fuisse à sculptore in nostro marmore mihi suadeo. Inter multiplices verò flores, quibus illud exornatur, duplex malum punicum in oppositis lateribus cernitur, quo clariùs fabula Proserpinæ exponitur. Finxerunt enim Jovem roganti Cereri Proserpinæ matri pro filia, & temeritatem fratris Plutonis accusanti, promisisse se facturum, ut filia ipsi restitueretur, si ea conditione ad eam capiendam accederet, ut nihil eorum gustaret, quæ forent apud Inferos. Verùm cum illa tria grana, vel septem, ut alii dicunt, mali punici edisset, indice Ascalapho filiam liberam educere omnino non potuit. Hæc omnia docuit Ovidius lib. 5. Metam. fab. 8.

Non ita fata sinunt; quoniam jejunia Virgo
Solverat, & cultis dum simplex errat in hortis
Puniceum curva decerpserat arbore pomum,
Sumptaque pallenti septem de cortice grana
Presserat, ore suo; solusque ex omnibus illud
Ascalaphus vidit &c.

Insuper eadem opposita latera duplex lauri ramos exornat: quo proculdubio ramus ille indicatur, de quo Virgilius lib. 6. Æneid. vers. 139. cecinit.

—— Latet arbore opaca
Aureus, & foliis, & lento vimine ramus,
Iunoni infernæ dictus Sacer: hunc tegit omnis
Lucus & obscuris claudunt convallibus umbræ
Sed non ante datur telluris aperta subire
Auricomos, quàm quis decerpserit arbore fœtus.
Hoc tibi pulchra suum ferri Proserpina munus
Instituit; primo avulso non deficit alter
Aureus & simili frondescit Virga metallo.

Quod si hunc ramum ex arbore lauri decerptum in fabulis non affirmari aliquis dicat; illum tamen ejusmodi fuisse argumento est, quod arbor illa Lunæ sacra fuerit, quæ eadem est ac Juno, & Proserpina. Quamobrem Natalis Comes libro 4. Myth. agens de Apolline hæc habet: *Laurus Apollinis convenit Naturæ, cum arbor sit natura calida, cujus folia, & fructus siccant, & cale-*

calefaciunt vehementer, ut ait Ætius in lib. prim. Hæc eadem causa fuit cur Lunæ simulacrum laureum ramum teneret, per quem calorem una cum lumine illam à Sole accipere significabant, ut sensit Ptolemæus in Almagesto. Confirmatur ex natura ipsius arboris, cujus folia semper virescunt, nec unquam senex apparet.

Frons denique hujus sepulchralis Urnæ areolam præfert nullo titulo, seu inscriptione insignitam, quod mirum fortasse videbitur, cum non fuerit expressum nomen demortui, vel saltem Deorum Manium; quorum litteræ initiales adeò propriæ sunt sepulchrorum, ut vix sine iis monumenti nomen tueri possis. At licet vera hæc sint, Tumulus quandoque apud Antiquos, licet rarò, sine titulo fuit.

Item loco Deorum Manium insculpebant Antiqui nomen Dei tutelaris, ut notat Thomas Porcacchi, agens de funeribus antiquis: additque apud se tumulum esse nomine Dianæ insignitum, alterum Mercurii, atque aliquando ipsorum Deorum imagines aut signa in tumulis esse sine ullo prorsus nomine insculpta; cujus generis noster tumulus censendus est, quem exposuimus.

Secundo loco aliam sepulcralem Urnam exhibemus nullo pariter titulo insignitam, sed ornamentis prout tabula XXVII. demonstrat sub numero primo, scilicet duplici Tripode in anterioribus angulis expresso, duabus aquilis in fronte, & vultu juvenis, quam corona ex lauro circumdat. Quæ omnia Apollini fuisse dicatum hoc sepulchrum apertè demonstrant. Tripodum enim nomine intelliguntur omnia illa instrumenta, quæ tribus insistunt pedibus, propriè tamen erant mensæ in templo Apollinis Delphici, quibus insistens Virgo Pythia vaticinabatur; hinc Apollini Tripodes cum serpentibus sunt dicati.

Tripodem cum intorto serpente descripsit Pausanias in Phoc. eo modo, quo in hoc marmore exhibetur. Commune fuit Græcorum de Plateensi prælio donum Aureus Tripus sustinente æneo dracone. Duo Tripodum genera recenset Athenæus lib. Deipnosoph. unum quo ad aquam calefaciendam utebantur, alterum in quo vinum miscebatur; & cum in vino inesse veritatem affirmarent, Apollini & Baccho consecrabantur Tripodes; illi, ob oraculorum consuetudinem, huic verò quia non mentiuntur ebrii. Quod autem Apollo omnem dubietatis scinderet caliginem, indicare voluit Antiquitas, quando Tripodem ei tribuebant, tres partes temporis, quarum author est Sol, in Apolline expressus. Id Fulgentius videtur innuisse quum ait: Tripum quoque Apollini adjiciunt, quòd Sol, & præterita noverit, & præsentia cernat, & futura visurus sit, & Martianus Capella lib. 8. Ipsa Tripus trini cursus præsagia pollicetur, hoc est extantis, instantis & rapti; Suidas quoque Tripus circa tria tempora vaticinatur, præsens, præteritum, & futurum.

Clariùs quàm Tripode indicatur Apollo in imagine Juvenis in hoc marmore exculpta. Nihil enim frequentius affirmant Mythologi, quàm unum eumdemque cum Sole esse Apollinem, quem ideo adolescentulum fingi solitum dixeruut. quòd Sol (inquit Isidorus 8. origin.) quotidie oriatur, & nova luce nascatur: sive ad innuendam, ut Phurnuto videtur, Solis formositatem, ut enim nihil apparet Sole pulchrius in hac rerum universitate, ita nulla hominis ætas adolescentiam pulchritudine anteit; aut certè quia Solis vis, & calor, unde vitam hauriunt omnia, idem semper est, neque unquam senescit. Sic Hieronymus Aleander Junior, in explicatione tabellæ antiquæ pag. 17. Corona redimitur laurea, & Aquilæ circumstant; nam sicut arborem hanc semper virentem Apollini sacram fuisse Mythologi sciunt, sic etiam Avem illam, quæ unica inter volucres oculorum aciem in Sole defigit, propiusque quàm cœteræ ad illum suo volatu potest accedere.

Cur autem Apollini sepulchrum tale dicatum fuerit, puto ex eo quòd ab illo beatam Vitam tribui posse Ethnici sibi suaserint; sicut Solis virtute omnia, quæ prius marcescunt, ad Vitam revocantur, & efflorescunt.

In operculo ejusdem sepulchri exculpta apparet imago pueri nudi insidentis Pantheræ, quæ velocem cursum simulat. Ab eo procul dubio Bacchus indicatur, cum illi Panthera comes tribuatur teste Philostrato lib. imag. Ea de causa, inquit Oppianus lib. 4. de Venat. quod illa vino gaudeat, vel ad indicandum efferatas mentes temperato vini usu mulceri. Thyrsum insuper manu gerit; nam eidem ejusque sequacibus thyrsum ideo datum esse scripsit Phornutus, quod ebriorum pedes suum officium difficiliter peragant. Si fortè quæras cur decurrentis instar expressus fuerit in hoc marmore, dicam fortasse ad indicandum Vitæ cursum; Antiqui enim Athenienses referente Plutarcho Apoteph. Diei raptum mortem præcipuè immaturam appellabant.

Tertio loco se offert in eadem Tabula sub numero 2. quadratum sepulcrum cum inscriptione:

D. M.

D. M.
JULIÆ EUC. DIAE. FLAVIÆ
NAIS COGNATA ET JULIA RESTITUTA
LIB. PATRONÆ B. ME. H. M. D. M. A.B.
QUAM SIC LEGENDAM PUTO.

Diis Manibus. Juliæ Eucheriæ Diæ Flaviæ Nais Cognata, & Julia Restituta Liberta Patronæ Benemerenti hoc monumentum dicarunt mœrentes Animæ bonæ.

Huic inscriptioni imminet corona duplici fascia circumligata juxta morem antiquorum, qui ejusmodi coronas sæpissimè in sepulchris insculpebant. Illum referunt plurimi, inter quos Clemens Alexandrinus lib. 2. cap.8. Stromatum ajens; remotæ servitutis signum est corona, quare ea, & mortuos coronant. Hac de causa Veteres mortuos suos, & sepulchra coronabant, significantes, eos ex Victoria sæculi evasisse. Etiam Plinius id docet lib. 21. cap. 3. Tunc coronæ Deorum honos erant, & Larium publicorum ac sepulchrorum, & Manium.

Fiebant autem hæ coronæ ex omnigenis floribus, ut est apud Sophoclem in Electra, interprete Georgio Ratallero.

——— *ut accessi ad patris*
Tumulum, repletos lacte rivos conspicor
Fuso recens, variisque bustum flosculis
Hinc inde conspersum undique.

Thomas Porcacchi de Funeribus Antiquorum tab. 3. pag. 15. refert hujusmodi coronas, quæ tumulis imponebantur, fasciis fuisse circumligatas laneis, & discoloribus, quas *Lemniscos* Festus, & Plinius vocarunt, earum pars magna hinc inde dependebat. Eas Plutarchus in vita Philopæmenis *Tænias* vocavit, sicut & Varro libro 6. de Lingua Latina.

Non omittendus est titulus, qui frequentissimus legitur in sepulchris Antiquorum, scilicet *Diis Manibus*. Gentes enim, quæ Dei verbum non audiverunt, etiam docuerunt Animas mortuorum post obitum ad Inferos ferri, & a Plutone Infernorum Deo, (ut ipsi opinabantur,) tradi severissimis judicibus Minoi, Rhadamantho, & Æaco, qui incorrupta trutina omnium anteactam vitam trutinabant, nullaque ratione habita status, conditionis, dignitatis sexus, aut ætatis, de omnibus incorruptam ferrent sententiam; sontes, & noxios pœnis atrocibus pro magnitudine delicti adjudicabant, alios rotis, alios vulturibus, alios Eumenidibus furiis conscindendos flagellis, alios vadis Cocyti, & Phlegetontis flamma, & sulphure stagnantibus immergendos præcipiebant, donec Orci vindictæ satisfactum esset, Boni verò, & Dei cultores, quique per Virturem Vitam transegere, ad beatam, & æternam felicitatem transferebantur ad Elysios campos, ubi flumen Lethes proni adibant, & de eo potabant, ut inde laborum, & malorum vitæ præteritæ oblivionem conciperent, & ad loca destinata, & beatorum consortia reciperentur. At cum incertum esset quomodo quisque exciperetur ad Inferos, viventes omnem movebant lapidem, ut defunctorum necessitatibus providerent, tam legitima sepulturara, quàm precibus, & sacrificiis, quibus Deum placari, & clementem reddi judicabant: Hoc ante omnia procurantes, ut Animabus Defunctorum Deos Manes propitios, & faventes redderent. Ideoque illos ut plurimum invocabant, inscriptionibus tumulo appositis. Dixi, ut plurimum; nam aliquando, (ut in superiori sepulchro vidimus) Deum aliquem tutelarem invocabant; eique sepulchra dicabant, ejus nomine inscripto, ut in pluribus apparet, apud Porcacchium, Gruterum, aliosque: scilicet *Genio, Soli invicto, Herculi defensori, Opi divinæ, Fortunæ Primigeniæ &c.*

In Tabula XXVIII. Sepulchrum marmoreum damus cum inscriptione.

D. M.
CORNELIÆ TABAIDI FRATR. F.
hoc est, FRATER FECIT.

Ornamentis exornatur pulcherrimis; Angulos enim contegunt quatuor Larvæ quæ Barbaris, teste Plauto num. 24. *Mascha* dicuntur. In fronte Ederæ arbor baccis onusta circumserpit, quas volucres arripiunt. In oppositis lateribus bini sunt cuniculi Vuas in canistro positas depascentes. Quid autem hæc omnia significent; utcunque potero conjecturis indicabo. Et primùm præmitto Sepulchrum tale Baccho dicatum esse me existimare. Bacchanalia enim, Silenorum, & lusus scenæ fuerunt dedicati Baccho, qui fuit eorum author: unde in Sacris ejus Dei, & circa ejus statuam suspendebantur larvæ comicæ, & ridiculæ rusticorum Numinum, ut narrat Callixenus Rhodius apud Athenæum. Fuerunt etiam larvæ propriæ Comediæ latinæ, ubi usitatissimæ in personis comicis. Sunt tamen qui scribunt, referente Kirchmanno lib. 1. cap. 9. si casu deformiori esset oris specie cadaver, larvis faciem obduci solitam; unde larvata funera dicta sunt. Hanc meam opinionem hedera in tumulo expressa confirmat; Baccho enim hæc arbor fuit Sacra. Edera apud Ægyptios planta Osiridis vocabatur, quare Thyrsos, & Ederas in Osiridis solemnitatibus memorat Apulejus lib. 11. Metam. Osiris autem idem habebatur cum Dionisio, sive Baccho. Quod si Bacchus idem est ac Apollo seu Sol, ipsa Edera, quæ modò alba dici-

dicitur modò nigra, diem fortaſſe, & noctem indicat. Si verò Apollo Vates, ſimiliter & Bacchus fuit, ut Macrobius docet. Poetis autem coronas ex hœdera dari quis neſcit? *Hœdera coronantur Poetæ*, inquit Servius ad 7. Virgil. Eglog. *quaſi Libero conſecrati, qui etiam ut Bacchæ inſaniunt, vel quòd ſemper virent Hœderæ, ſicut carmina æternitatem merentur*.

Clarius Vuæ in caniſtris congeſtæ idem explicant, quas Baccho ſacras fuiſſe nullus ignorat. Ad productionem enim earum veluti primariis inſtrumentis Natura utitur Sole, & Luna, adjuvante eam, altero per calorem, altera per humorem; hinc eſt ut duo illi planetę adumbrentur per Vuas, & ſpicas, & Sol intelligatur per Bacchum, & Luna per Cererem: ſicuti colligit Macrobius, qui largè diſſerit de horum Deorum naturis; & Virgilius in Georgicis, cum invocans Solem, & Lunam, non aliis appellationibus eos nominat quàm Bacchi, & Cereris.

——— *Vos, ò clariſſima mundi*
Lumina, labentem Cœlo, quæ ducitis annum,
Liber; & Alma Ceres. ———

Vuas etiam, cum eas ad maturitatem ætatis referendas doceat Horatius, & Urna inſervierit Corneliæ cineribus, conjectura eſt, nubiles ejus annos fuiſſe, & ad conjugium maturos, id quod ex alio Sarcophago marmoreo deduxit Begerus tom. 3. pag. 468.

Eas cuniculi devorant, antequam in vinum comprimantur, ad indicandam Mortis voracitatem, quæ nulli parcens, ſæpe non permittit multorum ætatem expleri, & ob id quampluri- mis Antiquorum ſepulchris hoc ſymbolum exculptum cernitur, & præſertim apud Boiſſardum lib. 3. Antiq. Roman. num. 87.

In Paſſeribus baccas hederæ depaſcentibus hoc idem exprimitur. Sicuti in duobus aliis, qui Papilionem dilacerant. Illorum enim proprium eſt, inquit Geſnerus in Paſſere, *Muſcas, & Papiliones venari*. In Papilione autem ſymbolum fuiſſe Animæ docuit Sponius in Miſcell. Erudit. quæ credatur per os reddi; unde Homerus Iliad. 9. dixit Animam, poſtquam efflata eſt, vel ſeptum dentium tranſivit, remeare nequaquam poſſe; ſed ſanius philoſophantur alii, qui aſſerunt in Papilione ſymbolum eſſe immortalitatis animæ humanæ; nam ex proprio ſemine Papilio naſcitur, & in Imagine Pſyches animam intellexerunt, quam ſic fingebant amore correptam, ut alia Anima aliam complecteretur alis Papilionis predita, ut videtur in multis marmoribus & gemmis antiquis apud Auguſtinum & alios. Adde Papilionem eſſe naturæ aereæ, ſic, ut aeri, & vento fuerit comparatus, & exiſtimatus ipſa anima; unde a Virgilio dicitur, *par levibus ventis*. Hinc *expirare* Anima dicitur cum a corpore ſeparatur.

Antequam ab hoc tumulo diſcedamus, in quo Hędera expreſſa eſt, revocandum eſt in mentem, quod narrat Guilielmus Durandi in Rational. lib. 7. cap. 3. num. 38. ſcilicet hæderam vel Laurum, & hujuſmodi, quæ ſemper ſervant virorem, in ſepulchris quoque Chriſtianorum corpori olim ſubſterni, ad ſignificandum, quòd qui moriuntur in Chriſto vivere non deſinent. nam licet mundo moriantur ſecundum corpus, ſecundum tamen animum vivunt, & reviviſcunt Deo. Aliam tamen ſignificationem habebat in funeribus Ethnicorum cupreſſus, quia videlicet, ſicut cupreſſus cæſa non iterum ſurculos emittit, ſed tota moritur, ita homo mortuus non reviviſcit. At a nobis damnandus eſt talis error, qui fidei Chriſtianæ contraria, & veraciſſima documenta edocti ſumus.

Num. 1. Tabula XXIX. indicat Sarcophagum quadrata forma abſolutum in marmore, cujus angulis columelæ adhærent, inter quas frons anterior hanc inſcriptionem oſtentat. D. M. P. MATTIO HERMETI SANI FLAVIA, SPE COJUGI, B. M. FECIT. ideſt *Publio Mattio Cojugi benemerenti*.

In qua notanda eſt dictio illa *Coiugi Spe*. Conjux enim interdum dicitur, non quæ eſt, ſed quæ fore ſperatur, ut docet Servius, quare Virgilius Eglog. 4. *Conjugis indigno Niſæ deceptus amore*. Inſuper dicitur *Coiugi*, non *Coniugi*. Varie enim uſurpata hæc dictio apud Antiquos reperitur; Priſcianus per N ante X ſcribit, & ſicuti modò *Coniux* modò *Coniunx* ſcripſerunt Veteres, ita pariter in multis antiquis inſcriptionibus ſepulchralibus *Coniugi*, & *Coiugi* legimus; niſi velimus dicere, quòd cum ſæpè ſcriptum eſt *Coniugi* cum apice ſignificante litteram N. hanc litteram in noſtra inſcriptione ſculptor indoctus omiſerit. Notat eruditiſſimus Raphael Fabrettus in explicatione Inſcriptionum antiquarum cap. 4. pag. 298. *Coniugem* quamvis de Uxore ſemper, de Viro nuſquam dixerit Cicero, in inſcriptionibus tamen, ſicut & apud Poetas, frequentius *Coniux* ſeu *Coniunx*, aut *Coiux*, ut in noſtra inſcriptione, pro *marito* nominari, nec ſine proprietate, nam ait Feſtis in verbo *Iuges*, *Coniuges* dicuntur, tanquam ejuſdem Jugi pares, quod propterea æque Viro ac mulieri convenit. Maritus verò (ut ait idem Fabrettus) quamvis a mare quaſi mas dictus juxta Iſidorum, ad uxores quoque in Inſcriptionibus pertinet, quæ *maritæ* vocari non ſemel ſolent, tum apud Gruterum, tum apud ipſum Fabrettum, ſicuti Inſcriptio docet, quæ eſt in Horto apud templum D. Agnetis.

D. M. LICINIÆ ACTE C. ATILLIUS SEVERINUS MARITAE OPTIMAE.

In operculo ejusdem Urnulæ rosæ sunt expressæ, & in lateribus folia herbæ quæ lotos dicitur: in quibus mos antiquorum indicatur exornandi sepulchra floribus, & corrollis; ut supra indicavimus. Inter eas autem Rosarum, rubrarum præcipuè, longè major usus, seu quòd concolores sanguini, quo mortuos delectari arbitrarentur, seu quòd apud Ægyptios rosa præ cœteris floribus humanæ Vitæ brevitatem exprimebat, juxta documentum Pierii Valeriani Hierogl. lib.45. tit. Rosa. Immortalitatis verò Rosam esse symbolum non nemo dixit, quòd etiam mortuæ, & marcidæ suavis odor insit; Eam ob rem testamentis invenitur legata pecunia, & mercedes annuæ, ut quotannis rosæ deferrentur ad tumulos, & supra monumenta spargerentur; quod ex variis inscriptionibus constat apud Gruterũ & alios;sic in Epitaphio Eutychetis Aurigę.

Sparge precor flores, supra mea busta Viator.

& pręsertim de rosis mentionem fecit Anacreon.

Medicatur hæc & ægris
Defendit hæc sepultos.

Non prætermittendum fuisse rosis admixtos albę lanæ flocculos referente Pomey pag.110. in Libitina, ut vanitatis humanæ vitæ indices, levissimis futuros ludibrio ventis.

SUb num.2. Sarcophagum marmoreum exhibemus rotundum sine operculo inter rudera repertum, mole quidem parvum, sed optimo scalpro fabrefactum. Quadratam lamellam in fronte ostentat cum hac inscriptione:

D. M. TROPHIMI B. M.

Hinc inde duo infantes aligeri adstant mętorem, & lacrymas indicantes, tædis innixi, accensis quidem, sed inversis erga tellurem, ut nimio cæræ effluxu extinguantur; quæ omnia demortuum infantem significare autumo. Pueri adstantes illum deplorare videntur, quòd funere crudeli extinctum, & veluti socium sibi ereptum videant. *Crudeli* enim *funere extingui* Virgilius asseruit Eglog. 5. cum in tenera ætate aliquis morte eripitur, ideo deflendus; *At optabile esse homini suo tempore extingui* affirmavit Cicero de senectute 78. Insuper quòd faces inversæ puerum demortuum indicent, ex Ciceronis sententia deduco. Ait enim ille de senect. 65. *Adolescentes mori sic mihi videntur, ut quum aquæ multitudine vis flammæ opprimitur, Senex autem sua sponte, nulla adhibita, ut consumptus ignis extinguitur*, quæ formula loquendi æquè convenit homini mortuo ac flammæ sic apud Ovidium 7. Metamor. *Flamma extincta revixit*, & apud Virgilium Egl. 5. *homo dicitur funere crudeli extinctus*. Cœterum lacrymæ adeo notæ sunt in funere, ut supervacaneum sit de illis verbum ullum facere.

Namque hæc sola manent miseros solatia mortis
Et tondere comas,& lacrymis respergere vultus.

ait Homerus in Odyss. Usum etiam facularum funebrium frequentissimum fuisse apud Antiquos apparet in hoc sepulchro,præcipuè in acerbis funeribus, ut notat inter alios Joannes Kirchmannus de Funer. lib. 2. cap. 3. qualia sunt funera puerorum, & adolescentum, quod clarissimus Lipsius ad Tacitum indicavit auctoritate Senecæ. Sic enim ille de Tranquill. cap. 11. *Toties in vicinia mea conclamatum est, toties præter limen immaturas exequias fax cereusque præcessit*, & de brevit. Vitæ cap. ult. *At me hercule istorum funera tanquam minimum vixerint, ad faces cereosque ducenda sunt.*

DUplici rosa exornatum vides operculũ sepulchri in tabula eadem sub n. 3. delineatum, hoc annum effossum in vinea D. Mariæ Isabellæ Moronæ apud viam Appiam a porta Capena parum distante: ejus inscriptio est:

D. M.
AULIÆ
EUTYCHIAE
VIXIT ANNIS XVIIII.
A. ACUDIUS CERDO
LIBERTAE BENEMERENTI
POSUIT.

Fœminæ caput anaglypto opere expressum in eodem operculo eminet, in quo Auliæ Eutychię vultum an Sculptor ad vivum expresserit, potest dubitari; expressisse tamen Capillorum ornatum, quo tunc temporis mulieres utebantur, non est dubitandum; scilicet capillos crispatos calamistro, ut ait Servius ad Virgilii locum: *crispatos calido ferro*. nam calamistrum erat acus major, quæ calefacta, & adhibita intorquebat capillos. Hi tali arte flexi annulos, & nodos quodammodo exprimunt, ideo Martialis: *Illa etiam flexos, qui digerit ordine crines*. alicubi memini me legisse comam comptam gradulatim. Maximianus qui vixit ætate Boetii in libro Elegiarum.

Grande erat inflexos gradibus numerare capillos.

aliter tamen gradus dicuntur in capillorum compositione, aliter annuli: inflexio enim ipsa, & crispatio capillorum nexiles annulorum orbes imitabatur. Comæ tamen sic annulatim crispatæ non etiam confusæ, & turbatæ, & indiscriminatim temereque implexæ habebantur, sed per gradus quosdam positæ, & ordine digestæ,ita ut unaquæque annulorum series stationem quasi suam servaret, & gradatim alveolatimque alia

super

super aliam scanderet. Latini in his exprimendis *ordinem*, *stationem*, & *gradus* solent usurpare. Ovidius *Crines in ordine ponere*, & in *statione*. Quintilianus gradus, & annulos junctim posuit Manilius; in *fluctum crines ponere*, eleganter, nam illa crinium per annulos inflexio, & per gradus digestio fluctuum modo, se invicem se propellentium, undulatos intortosque motus plane refert, inde Ovidius:

Sustineat similes fluctibus illa sinus;

tum alibi *Sinus* vocat annulum illum, & nodum tortilem inflexi capilli.

Quum so præbuerant ferro patienter & igni
Ut fieret torto nexilis orbe sinus.

Nostri tumuli imago tali modo crines crispatos triplici ordine supra frontem circũductos tenet. Galerum, & vaginam capitis, & operculum verticis vocavit Tertullianus lib. de cultu Fœminarum ejusmodi capillorum dispositionem: & Juvenalis Satira 6. de eodem ornatu loquens ait:

Tot premit ordinibus, tot adhuc compagibus altum
Ædificat caput ——

Præter hunc antiquissimum capillamenti ornatum, quem præfert expositum marmor, operculum sustinet eruditum. fossam enim rotundam habet scutellæ inter scalpro efformatam, in centro cujus foramen inest, per quod lacrimæ seu liquores alii in cineres subjectos effluebant, cum statutis diebus cognati mortuorum parentabant. Tali autem fossulæ aliud marmoreum operculum aptè illi cohærens superponitur, ut imbrem excludat.

Alia duo cinerum sepulchra exhibentur sub num. 1. & 2. Tabulæ XXX. sepulchri n. 2. latera Parastatæ exornant, inter quas hæc patet Inscriptio.

D. M.
J. FLAVIO SECUNDO AUSCIA
SECUNDA COJUGI SUO
BENEMERENTI FECIT.

In altero verò sub numero primo, hæc verba leguntur.

D. M.
ARUNTIA CYRILLA
TACCIO AGATHINO CON
JUGI B. M. FECIT.

Sunt claræ ambæ inscriptiones, nec indigent explicatione. Notandum tamen est, utrumque tumulum ab uxoribus Viris suis demortuis fuisse positum. In utroque etiam maritum nominari *Conjugem*, quam mutuam verbi *Conjux* significationem, tam fœminæ quam Viro convenire in inscriptionibus Superioribus indicavimus.

Sequuntur in Tab. XXXI. duo Sarcophagi figura rotunda fabrefacti ex marmore cũ operculis pariter rotundis, & in conum efformatis. Alteri eorum caput insculptum est pueri, in quo procul dubio facies demortui exprimitur, cui nomen fuit *MELITO*, ut docet Inscriptio *D. M. MELITONI*. In altero superstat pomum, quod Cyaneum exprimit, illudque exornant frondes undequaque dependentes. Hoc fructu, qui solet immaturus ab arbore divelli, mihi suadeo indicatum fuisse, ex hac vita abreptos in tenera ætate duos filios Urbanum, & Celerem, quorum cineres ibi fuerunt conditi, ut inscriptio subjecta indicat.

D. M.
MUNNIORUM URBANI, ET CELERIS
MUNNIUS FLACCUS PATER FILIIS B. M.

Idest *Benemerentibus*.

Quod in hoc duplici Sarcophago cineres conditi fuerint, ambigendum non est, & quidem puerorum, in tenera ætate ex hac vita abreptorum, non tamen infantium. Nam etiamsi referente Tacito 13. Annal. apud Gutherium de Jure Manium lib. 1. cap. 29. Laudari aut pompa efferri ante pubertatem instituto majorum non licuit, qui acerba funera oculis subtrahebant; crematio tamen ex more gentium instituta fuit, post genitum dentem, atque etiam huic teneræ ætati Romæ datæ fuerunt inferiæ.

Notandum præterea est illa ex eo genere esse, quæ Fulgentius de Prisc. serm. Verbo *Suggrund.* apud Libitinam Pomey pag. 62. ait vocata fuisse *Suggrundaria*, eaque ut plurimum fuisse lactentium infantium, eò quòd non sub terra humarentur, sed in Urnulis, & similibus vasculis condita eorum ossa, sub ipsis suggrundiis locarentur: eam ob causam coni formam habuisse dicerem, ut aqua è cœlo, & suggrundiis decidens in terram facilè deflueret; nisi quamplurima reperirentur in eandem formam constructa, quæ Virorum etiam cineres continuerunt, in subterraneis cellis collocata.

Ejusmodi sunt duo quæ hic subjicimus numero 3. & 4. in eadem tabula mole quidem parva, sed elegantia. Primum striis in marmore efformatis exornatum; caret tamen operculo, & inscriptionem talem ostentat.

D. M.
L. PETRONIO
AMERINO PETRONIA
AURELIANAE
FILIA PIISSIMA PATRI
B. M. F.

hoc eſt *Benemerenti fecit*.

In ſecundo autem legitur.

DIS. MAN.
CLODIAE. M. ET ƆL.
FORTUNATAE FECIT
M. CLODIUS TROPHIMUS
CONJUGI BENEMER.

Inſcriptiones autem non ſemper ipſis Urnis incidebantur, ſed apponebantur parietibus, tabellis marmoreis inciſæ, præcipuè in ſepulchris, quæ columbaria dicebantur. Legatur eruditiſſimus Fabrettus, qui pag. 9. ſuarum Inſcriptionum ait, Columbariorum nomen a ſimilitudine latibuli columbarum derivari, in quo illæ nidificant: In iis frequentius duplices ollæ in unoquoque columbario recipiebantur, quàm unica. Talia loculamenta fuiſſe etiam vocata *Ollaria* colligitur ex inſcriptione Gruteri pagina 308. num. 8. ſicut etiam, & ædificia, in quibus ollæ, cupæ, & vaſcula cineraria condebantur appoſitis inſcriptionibus, ſeu brevibus titulis, quorum numerum non exiguum ex noſtro Muſæo infra oſtendemus. Interim quatuor alia vaſcula rotunda cum operculo in conum efformato ex albo marmore, ſed variato artificio hic ſubjicimus in Tabula XXXII.

Sequuntur Ollæ fictiles, & Vaſcula, in quibus cineres, & oſſa Pauperum condebantur, forma quidem varia ut Tabula XXXIII. exhibet delineata. Illas, quarum pars inferior in conum, ſeu pyramidale acumen deſinit, rotundum foramen in columbariæ pavimento patens excipiebat: alię ſtratæ humi, vel in loculamenti planitie ponebantur. Plures diverſæ figuræ poſſent exprimi, ſed eas tantùm oſtendo, quæ in Muſæo noſtro conſpiciuntur. Tales Urnæ non ſemper parvæ molis erant, licet in iis unici demortui cineres conderentur; ſœpe enim arculæ majores ſeligebantur, & quidem emblematibus aliiſque ſignis exornatæ, præſertim à Viris nobili è ſtirpe ortis, vel opibus præpotentibus. Duas earum Urnarum partes anteriores oſtendam eleganti, & erudito ſcalpro exornatas in Tabula XXXIV.

Prima eſt num. 1. indicata. In ea ut vides locum medium obtinet Inſcriptio in ancili inſculpta his verbis.

D. M.
F. JUNIUS
SEVERIANUS
VIXIT ANNIS
I. I.

Duplex ſphingis ſimulacrum hanc inſcriptionem dorſo ſuſtinet: ſcilicet monſtri, faciem Virginis habentis, pennas avium, & pedes leoninos. Nota eſt de his fabula apud Poetas, tale monſtrum propoſuiſſe hoc problema Thebanis; *Quod nam eſſet animal bipes, idemque tripes, & quadruples*: & occidiſſe eos, qui hoc enigma ſolvere nequirent: De ſaxo demum ubi cubabat, ſe præcipitem dediſſe, cum Oedipus ita illud ſolvit dicens, hominem eſſe, quia in infantia manibus, & pedibus nitens, quadrupes eſt, ac in ſenectute baculo utens tripes eſt; Re vera Sphinx eſt animal monſtruoſum in Æthiopia degens, ut docet Pomey in ſuo indice, nimirum fuſco pilo, mammis in pectore geminis, & homini perſimile, niſi quòd piloſum eſt, & ſolitudinem colens. Nec mirum illud in hoc ſepulchro fuiſſe expreſſum; ſolebant enim Antiqui, referente Aldrovando Ornithol. lib. 10. cap. 1. ad abſterrendas ſacrilegas furum manus, apponere ſæpe figuras Griphorum, aliarumque belluarum.

Eidem inſcriptioni manus admovent, ut illam ſuſtineant, duo infantes aligeri, quos comitantur alii quatuor hinc inde diſpoſiti, bellica inſignia gerentes. In parte læva duo galeam ſupra aram rotundam, encarpiis florum exornatam deponunt; Alii verò in dextera Lanceam ſibi mutuo arripiunt mærentes, quæ omnia clariſſimè demonſtrant in tali ſepulchro oſſa nobilis infantis incluſa fuiſſe. Docet Roſinus lib. 5. cap. 39. Antiq. Roman. dum cadaver antiquitus efferebatur, Virorum præcipuè illuſtrium, efferri ſimul inſignia honorum, & munerum, quæ vel ipſi vel eorum Majores geſſiſſent, ut faſces, ſecures, arma, & dona militaria, coronaſque omnis generis. Addit Porcacchius pagina 55. de funeribus, in ſepulchris etiam multornm geſta inſculpi ſolita, & munerum inſignia, quibus mortuus functus eſſet in Vita, præcipuè militum, qui pro Patria mortem objiſſent; Qua de cauſa Lycurgus in ſuis legibus Spartanis vetuit, nomina defunctorum ſepulchris inſcribi, niſi pro patria certantes occubuiſſent. Confirmat meam opinionem lauri arbor in eodem lapide exculpta, qua certè omnibus indicari voluit, qui ſepulchrum extruxit, infantem defunctum triumphales coronas accepturum ſi vixiſſet. Infantes demum aligeri, quos Genios vocabant Antiqui, more

græ-

Græcorum expressi sunt, ideſt omni velamine exuti. Romanis enim, referente Polydoro Virgilio lib. 9. cap. 23. ſtatuas velare, e contra Græcis nudas ponere, mos fuit.

IN eadem tabula num. 2. indicatur, frons alterius ſepulchri, in qua extat inſcriptio.

D. M. S.
M. ULPIUS ROMANUS
EQ. R. VIXIT ANNIS XXII.
MENS. II. DIES XVIIII.
M. ULPIUS GEORGUS
LIB. ET HERES
SARCOPHAGUM
POSUIT. CASTA TE
V. DO. BE. COJUGI BE.
NEMERENTI FECIT.

Antequam ad cœtera, quæ in hoc lapide expreſſa ſunt, procedamus, ipſam inſcriptionem attentè perpendamus, & primo legi debere exiſtimo.

DIIS MANIBUS SACRUM
MARCVS ULPIVS ROMANVS
EQVES RECTE VIXIT ANNIS XXII.
MENSES II. DIES XVIIII.
MARCVS VLPIVS GEORGVS
LIBERTVS ET HÆRES
SARCOPHAGVM POSVIT.
CASTA TEVDOBE CONJVGI
BENEMERENTI FECIT.

Lecta inſcriptione imagines inſpiciamus exculptas Virorum, qui compotatione inſtructa, hilariter invicem propinant. Hunc ritum poſt condita cadavera refert Roſinus lib. 5. cap. 39. ſcribens, cum nonnulli eſſent, *qui ſuorum vel Propinquorum, vel amicorum minus deſiderium ferre poſſent, tertium, ſeptimum, nonum, & quidam triceſimum, & quadrageſimum, non ſine quadam numerorum religione dies, defunctorum Manibus, & memoriæ ſtatuebant, unde parentationes, feralia, novendialia, vicennalia, tricennalia &c. originem traxerunt: quæ omnia tum lacte, & vino, tum ſertis, & floribus, tum aliis rebus ab antiquis celebrabantur*. Giraldus autem de vario ſepeliendi ritu hæc addit. Efferebantur, & interdum epulæ dapeſque ad ſepulturam, ubi quoque antiqui epulabantur; unde ſunt apud Auctores *Ferales cenæ*, *Silicernia*, & *Funerum fercula*, quem morum Chriſtiana lex compeſcuit.

Duplex autem fuit epulum hoc funebre: alterum mortuorum, vivorum alterum. Mortuorum hoc ferè modo colebatur. Ad defuncti buſtum, ſeu ſepulchrum deferebant ferales epulas, quæ leviter deguſtatæ à ductore funeris igne cremabantur; hoc epulum *Silicernium* dicebatur, quaſi *Silicenium*, quod ſuper Silicem, ſeu lapidem ſepulchralem reponerentur fercula, vel quòd teſte Donato, illud Silentes Vmbræ cernerent, ac poſſiderent. His enim animas defunctorum delectari credebant.

Epulum vivorum funebre dici poteſt. Primum ab amicis, & Propinquis ad ſepulchra initum, alterum triduo poſt ſepulturam celebrari ſolitum. Huc circumpotationes, ſeu compotationes revocari poſſunt, quæ condito cadavere inſtituebantur inter amicos poculis, in orbem, ac per manus circumporrectis. Hæc autem pocula, quibus in his epulis utebantur, *Obba* fuiſſe dicta Tertullianus ait in Apologetico. Tertium quaſi publicum populo datum de quo noſter Pomey in Libitina cap. 3.

Mortuorum inſuper epulum dictum fuit *ferale* a ferendis epulis, ut ait Feſtus, ſeu à *ferendis pecudibus*, quas in ſepulchris defunctorum ſuper nuda Silice apponebant. Qui ritus manifeſte patet in pecude in noſtro marmore exculpta, & ſupra menſam depoſita, circa quam Vaſcula ſunt, quæ fortaſſe indicant quidquid in iiſdem feralibus cœnis afferebatur. In iis enim ut narrat Giraldus Syntag. 17. præter legumina apium quoque apponi ſolebat, quòd contra ebrietatem valere exiſtimaretur. Ovidius certè oſtendit feralia res non valdè pretioſas requirere, ita canens.

Eſt honor, & tumulis animas placare paternas,
Parvaque in extructas munera ferre pyras
Parva petunt Manes, pietas pro divite grata eſt
Munere: non avidos ſtyx habet ima Deos.
Tegula porrectis ſatis eſt vallata coronis,
Et ſparſæ fruges, parvaque mica ſalis &c.

Ultra hanc feralem cœnam Diis manibus instructam, & in pecude ſubjecta expreſſam, Vivorum circumpotatio indicatur. Ex viris enim in marmore exculptis unus eſt, qui amplam Urnam replet liquore, quem minori vaſe alius excipit ad calices implendos, quos cœteri manibus ſuſtinent, vel ori admovent, ut proximis deinde propinent. Liquorem hunc merum fuiſſe Virgilius explicat Aeneid. 5. Loquens de liquore quo in Novendialibus mortui ſepulchrum ſpargebatur.

Hic duo ritè mero libans Carcheſia Baccho
Fundit humi, duo lacte novo, duo ſanguine ſacro &c.

Omnes demum, qui expreſſi ſunt, brevi toga induti, nudis pedibus, & capite aperto incedunt. Mos enim erat Romanorum, ut nudis pedibus accumberent, Soleis depoſitis, ut luculentiſſimè probant, Giacconius, Urſinus, Matthæus Raderus in notis ad Martial. lib. 14. ep. 60. & alii.

Ta-

Tabulas insuper marmoreas multi exhibuerunt, ut Balduinus pag. 107. erutas è ruinis Romanæ Urbis, in quibus visuntur pueri calceos detrahentes cænaturis, & nudis pedibus accumbere ipsi convivæ. Nec habent tibialia, quia antiqui iis non utebantur, ut probant multi apud Julium Nigronium cap. 2. num.9. & seq. & vetustissimę picturæ, quæ omnes exhibent antiquos cruribus nudis, quæ sola toga demissa tegebantur. Patet insuper in Columna Trajani, in qua non modò gregarii milites, sed etiam ipse Imperator, ac principes Viri sine cruralibus visuntur. Imò multos Romanorum, & Græcorum excalceatos omninò incessisse notat idem Nigronius; Sic etiam aliquando Nero Imperator apud Suetonium cap. 51. & Cato senior semper. Philosophus insignis Plato, teste S.Hieronymo ad Matt. 10. præcepit duas corporis summitates non esse velandas, nec assuefieri debere molliciei, caput, & pedes. Sic etiam Lycurgus & alii. Neque verò nuditas pedum indecora erat, ubi erat in usu, quia mos erat non vitium, quod nulla lege vetabatur. Morem verò incedendi capite aperto a Priscis Græcis ad Romanos transisse Eustathius Homeri interpres dissertim dixit, relatus a Kirchmanno de funeribus lib. 7. cap. 16. sed de hoc ritu plura apud Justum Lipsium de Amphitheatro cap. 19. & seq. Brevis autem *T*oga omnes sunt induti, quæ procul dubio *T*oga cœnatoria sive convivalis illa est, qua cœnaturi se induere solebant Antiqui, atque etiam ii qui luctus causa atrati erant. De Cœnatoriis Petronius Arbitrer. *Cœnatorias repetimus, & in proximam cellam ducti sumus, in qua tres lecti strati erant.* & Martialis lib. 10.

Pugnorum reus ebrieque noctis
Cœnatoria mittit advocato.

Albas fuisse has vestes deducit Fulvius Ursinus in Appendice ad Triclinium Ciacconii ex Cicerone in Pisonem dicente: *Quis unquam cœnavit atratus?* ac propterea (ait) non solùm Romanos diem festum agentes albatos fuisse in cœnis, sed etiam funebre convivium celebrantes.

Deinde observatione digna est mensa sepulchralis, cui convivæ accumbunt. Est enim instar Arcæ seu feretri, & quidem arcuati, & mappa, ut ex plicis apparet, instrata. In hunc modum fuisse constructas mensas sepulchrales Antiquorum docet Jobus Lodulphus in historia Aethiopica lib. 3. cap. 6. ubi marmoreum produxit monumentum in Cœmeterio Christianorum effossum; atque etiam illas, ubi Christifideles celebrare solebant, non autem planas, & rectas, ut cœteræ mensæ, sed lunares, & sigmatis antiqui C figuram habentes, & Aringus putavit tom. 2. de Roma subterranea lib. 4. pagina 267. Aliud marmor antiquum exhibuit Fulvius Ursinus in appendice ad Triclinium p. 131. in qua ejus generis mensa exculpta apparet, additque illam ex eo quòd formam C litteræ græcæ repræsentaret vocatam esse *Sigma*, sicut *antisigma*, qui ex altera parte ponebatur semicirculus, sive semirotundus suggestus, ita ut circa mensam interpositam integer efficeretur circulus. Denique observatione dignus est Vir ille, qui inter cœteros calicem alteri porrigit. Morem ille suggerit antiquum, quo inter potandum convivæ prægustatum poculum alter alteri porrigebat. Constat ille ex Homero Iliad.9. & ex Juvenale Sat. 5.

——— *quando propinat*
Virro tibi, sumitque tuis contacta labellis
Pocula ——————

Quoniam verò de cœnis feralibus, & Epulis funerum dictum est, non erit incongruum hic ostendere diversa Vascula testacea in iis cœnis adhibita, & ad Musæum nostrum translata, ex variis antiquissimis sepulchris, in quibus fercula, & liquores deponebantur. Quod etiam eruditissimus Gutherius de Jure Manium lib.2.c.32. indicavit scribens: In sepulchris præterea operis antiqui vascula multa ponebantur, quod uno exemplo comprobatum est. Nam in Colonia Capua, Suet. in Jul. cap. 8. adducti lege Julia Coloni ad extruendas villas sepulchra vetustissima disiecerunt, idque eò studiosius faciebant, quòd aliqua vascula operis antiqui scrutantes reperiebant. Tanti illis temporibus æstimabantur antiqua opera, quorum hodie non solùm pretia jacent, verùm ii etiam, qui illorum amantes sunt, ab ignaris ubique disjecti contemnuntur. Ea in tabula XXXV. expressa vides mole quidem minora: ut vere illa sunt, sed fideliter delineata.

Numerus verò 1. Vas aliud demonstrant operis hetrusci fictile quidem, sed duobus coloribus variegatum, nempè nigro, & carneo albescente, eo modo quo in ære incisum est.

Antequam ad alia transeamus non abs re erit animadvertere Sarcophagos, seu Urnas cinerarias aliquando in sepulchris collocatas reperiri, in quibus nunquam cineres, & ossa demortui deposita fuerunt, licet adjunctam habeant inscriptionem, in ejusdem memoriam appositam. Sœpe enim, cum nec ossa nec cineres peregrè defuncti, puta in bello, haberi poterant; nihilominus *T*umulus ipsis excitabatur, quem Greci *Cenotaphion* appellarunt, idest sepulchrum inane, & vacuum. Erat enim re ipsa inane, & cadavere vacuum. Servius *imaginariam sepulturam* vocat, & Capitolinus *funus imaginarium*, quod non mortuo fieret, sed ejus imagini. Servius etiam *honorarium tumulum*: Alii *lapides*

falsos,

falsos,& mendaces, sepulchra *mendacia,& surda*, non ita tamen surda, ut non audire crederentur mortui, quamvis absentes, illas inclamantium voces. Evocabant enim Animas,seu Manes defunctorum ad inania illa monumenta, ut pacem eis ac quietem conciliarent, mortuum ter appellantes nomine, quasi eum in patriam deducturi, de quo ita Maro Æneid. 6.

Tunc ego met tumulum Rhetæo in littore inanẽ
Constitui, & magna manes ter voce vocavi.

Statius verò Theb. lib. 22.

Nomina quod superest, vacuis datis orba sepulchris,
Absentesque animas ad inania busta vocatis.

Rectè notat eruditissimus La Cerda consuevisse Veteres iis quos amabant pluribus in locis imaginarium quemdam tumulum excitare. Inde vetustæ marmorum inscriptiones (quod notavit Alciatus 10. part. cap. 12.) habebant hæc verba *Ob honorem*. Cujus tumuli exemplum est apud Homerum Odyss. 4. Quum enim audisset ex Proteo Meneleus Agamennonis fratris mortem illi statim tumulum excitavit.

Cæterum postquam sedavi iram Deorum immortalium
Aggessi Agamennoni tumulum, ut immensa gloria esset.

Qui plura desiderat de sepulchris inanibus legat Fortunium Licetum de Gemmis Annularibus pag. 367. &c.

SEpulchrum ex marmore delineatum exponimus in Tab.XXXVI.in cujus fronte hæc verba leguntur.

DIS MANIBUS
L. PASSIENI L. F.
AUGIANI VIX AN. VII.
M. V. DIEB; XVIIII.
L. PASSIENUS
ANTHUS, ET
O FILIA AUGE
FILIO
DULCISSIMO

Subintellige *Posuerunt L. Passienus, & optima Filia Auge.*

Latera hujus sepulchri duobus simulacris exornantur. In altero Mercurius opere anaglypto exculptus est, in altero autem Charon cymbam impellens in flumine. Qua de causa hæc simulacra exculpta fuerint facilè deduci poterit ex superstitiosa delirantium Ethnicorum Religione. Mos enim erat Argivorum, teste Plutarcho in Quæstionibus, ut statim post luctum ob mortem Apollini sacrificarent, triginta verò post dies Mercurio Terreno; nam ut a terra Mortuorum corpora, sic animas a Mercurio suscipi putabant. Mercurium quidem Homerus in Odyssea, & alii cum Luciano apud Inferos statuerunt; illumque in Cœlo, & apud Inferos potestatem habere sibi ineptè suaserunt. unde Horatius

Tu pias lætis animas reponis
Sedibus, virgaque levem coerces
Aurea turbam, superis Deorum
Gratus, & imis.

& Virgilius in 4. Aeneid.

Tum virgam capit,hac animas ille evocat Orco.

Virgam scilicet auream, quam Poetæ referunt illi datam muneris loco ab Apolline.

Charontis verò effigiem ostentat sepulchrum, eò quòd sibi suaserint, Animas, antequam raperentur ad Plutonis Regiam,per fluvios Acherontem, Cocytum, & Phlegetontem transvehendas esse in navicula, cui Charon præerat, idest Senex squallidus, & bene barbatus, cujus imaginem expressit Virgilius 6. Aeneid.

Portitor has horrẽdus aquas, & flumina servat
Terribilis squalore Charon, cui plurima mento
Canities inculta jacet, stant lumina flamma.
Ipse ratem conto subigit, velisque ministrat
Et ferruginea subvectat corpora cymba.

non tamen promiscue, sed eorum solummodo, quorum corpora sepulturæ mandata fuerunt: Quippe insepulti

Centum errant annos, volitant hæc littora circum
Tum demum admissi stagna exoptata revisunt.

Ad quem finem (ut notat Gutherius de Jure Manium cap. 17.) cadavere mortui composito in ipsius ore numisma deponebant, ut esset pretium pro vectura navis. Suidas scripsit illud vectigal esse Charontis ex obulis collectum, qui cum mortuis sepeliebantur, ut sua manu de ore illorum sumeret. Imò Apulejus relatus a Gutherio affirmat duas stirpes in ore mortui impositas, ut duplicem mercedem Charonti constituerent, & possent mortui flumen illud remetiri, at *ad cœlestium syderum chorum redire*.

Antequam è sepulchris discedamus; referendæ sunt Inscriptiones in ipsis repertæ post annum 1700. & ad Musæum translatas. Innumeras penè dixerim recensuerunt plures magni nominis Authores eruditissimis notis illustratas; inter quos Reinesius, Grutherus, Kirchmannus, Boisardus, Sponius, & demum Abbas Raphael Fabrettus, Nostras tamen afferemus ut ineditas, unica vel altera excepta, & velut optimum funebris tractationis condimentum, etsi aliquæ fortè respuerentur, tanquam vulgares, & nullius pretii, sed in compositione librorum idem servandum putarunt nonnulli, quod in epularum apparatu; in quo quod uni non sapit, explet gustum alterius. His addendum est Institutam

tutam a nobis fuisse Musæi descriptionem, cujus membrum non ignobile est Lapidum congeries, in quibus tituli, seu Inscriptiones sepulchrorum incisæ leguntur, & vario quidem charactere variaque dictione efformatæ, ut ætas ferebat, in qua scriptæ fuerunt. Omni enim ætate mos erat apud Antiquos Inscriptiones sepulchris addere, ut vix sine iis monumenti nomen vel memoriæ tueri possint. Ita crebræ, apud Romanos præcipuè; ut etiam puerorum, & servorum, viliumque hominum sepulchra titulis exornarentur, aliquando soluta oratione concipiebantur hi tituli, interdum versibus. Solebant etiam plerumque minio signari, ut clariores essent, & a Viatoribus facilius legi possent; quod disserte scripsit Plinius lib. 33. cap. 7. *Minium in voluminibus quoque scriptura usurpatur, clarioresque litteræ, vel in auro, vel in marmore etiam in sepulchris fiunt.*

His plerumque litteris solebant inscriptionum titulos auspicari. D. M. — D. M. S. — vel diserte DIIS MANIBVS — DIIS MANIBUS SACRUM — vel SACRIS; Aliquando D. I. M. hoc est DIIS INFERIS MANIBUS. Manes enim Dii superi atque Inferi dicebantur: aliquando tantùm nomina sepulti enarabant, aliquando addebant nomen, familiam patriam &c. Aetas fuit, in qua authore Platone quatuor versiculorum numerum excedere non debebat Inscriptio, ut transiens Viator facilè perlegeret; Ponebantur enim sepulchra juxta vias publicas, non alia de causa (ait Gutherius lib. 2. cap. 13.) nisi quòd precationem Manes ipsi a prætereuntibus exoptarent; ut tabula marmorea apud Gentilem Delphinium Romæ indicat. *Rogo ne discedas, terram mihi dicas levem*, sed aliis temporibus aliter factitatum, non solum à Græcis, sed a Latinis, & barbaris videmus. Inolevit etiam usus, ut soluta frequentius oratione, quàm carmine epitaphia sepulchris inscriberentur: nec omittendum, quòd Veteres scribendo majusculis dumtaxat characteribus utebantur; ut apparet in marmoribus, & nummis, in quibus nunquam minusculæ reperiuntur: nam hæ postea, ut celerius scriberetur, fuerunt adinventæ. Idem de numeris judicandum esset docet Pancirolus de rebus deperditis tit. 42.

Itaque nostras, quæcunque illæ sint, referemus, in agro Romano detectas, & in Musæum translatas. Primo loco Tabulam marmoream ponimus ex eo genere, quod luculenter describit eruditissimus Fabrettus cap.2.antiq.Inscript. Non enim est ex iis, quæ titulos ostentabant in parietibus supra ollas affixæ, sed jacentes contegebant Urnas cinerarias, & in iis excavatio quædam erat orbicularis, cum foraminibus, quibus amphoræ inclusæ supponebantur. Hæc foramina pro lachrimis affinium mortui recipiendis aperta fuisse minimè dubitandum esse docet idem Fabrettus, & affert duos versus ex inscriptione Cytharœdis allata a Gruthero:

Et quicunque tuis humor labetur ocellis
Protinus inde meos defluat in cineres.

Asserit etiam idem Author fieri potuisse ut hujusmodi foramina pro libationibus, & parentalibus sacrificiis ad respergendos cineres aliquo liquore inservirent juxta ea, quæ in hanc rem eruditè congessit Kirchmannus lib. 4. cap. 2. ex quo nos pauca delibamus.

Solebant igitur Antiqui defunctis parentare certis quibusdam diebus, quos ferales Novendiales, & Decennales appellabant, de quibus idem Kirchmannus cap. primo. Parentare autem tribus fiebat modis Inferiis, Epulis, & Ludis. De Epulis aliquid innuimus supra. De Ludis agere incongruum hic est. De Inferiis dicamus. Erant hæ sacrificia, quæ constabant liquoribus præcipuè, & victimis. De Liquoribus sic Apulejus. *Diis sacrificatur, Geniis ministratur, Obitis libatione perfunditur.* Liquores autem quos mortuis solebant inferre, erant Aqua, Vinum, Lac, Sanguis, & unguentum. De his plura Kirchmannus, qui ex Mercurio peculiarem ritum refert, idest, Aquam illam si vir aut fœmina, e vita excessisset, delatam fuisse a mulieribus, si verò juvenis quispiam aut Virgo, tunc istud munus puer genere proximus exercebat de Vino ait Festus, *in sacris novendialibus, Vino mortui sepulchrum spargebatur.* Lactis, & Sanguinis meminit Virgilius 3. Aeneid.

Inferimus tepido spumantia cymbia lacte,
Sanguinis, & sacri pateras ———

Sanguis iste sumebatur de Animalibus, quæ Manibus Defunctorum mactari solebant. Aliquando etiam humano senguine parentabant. De unguentis ita Propertius lib. 3. Eleg.

Afferet huc unguenta mihi, sertisque sepulchrũ
Ornabit custos ad mea busta sedens.

Atque hinc manifestum est quare in sepulchris Mensæ ponerentur, & Vascula, & foramina, de quibus sermo est, per quæ vel directè vel obliquo cursu lachrymæ defluebant in cinerarium. Adeat curiosus cap. secundum inscriptionum eruditissimi Fabretti, qui varias urnas exponit, in quibus foramina ad talem finem diversimodè disposita indicantur. Nostri autem lapidis propositi inscriptio est

1

D. M.
L. SABODI PLACIDI
V. A. XC.
ALFENA TRYPHENA
CONJUGI OPTIMO FECIT.

quæ cum clarissima sit nulla indiget explicatione, nisi quod litteris V. A. XC. intelligere debemus *vixisse annos nonaginta* in littera L. Lucii.

2

DUas sequentes inscriptiones tabulæ marmoreæ oblongæ præferunt, in quibus foramina rotunda ad eundem finem procul dubio aperta. Prima est.

DIS MANIBUS
CLAUDIA RINE
VIXIT ANNIS XXXII.
MENSIBUS III.
CLAUDIA EGLECTE
FILIA PIENTISSIMA ET
ONESIMUS PRIMI
CÆSARIS
CONJUGI BENEMERENTI.

Imminet huic inscriptioni Aquila opere anaglypto exculpta, ex qua deduci potest sepulchum sub invocatione Jovis positum fuisse; Jovi enim sacra fuit hæc Avis, ut alibi dictum est. Non omitti debet dictio illa *Pientissima*, quæ sæpe in antiquis inscriptionibus exprimitur, ad indicandam pietatem, & misericordiam erga defunctos vel affines, vel amicos.

3

ALtera inscriptio sic legitur.

D. M.
ALVIÆ
VENUSTÆ
CONJUGI BENE
MERENTI FE
CIT T. COCCEJUS
AMARANTUS ET
M. S. ALVINUS FELIU
FILIUS

4

SEquitur alia inscriptio, quæ non adeo expedite legi potest, ut superior.

D. M.
FL. AUNESI
B. M. F. ULPIA
PRIMA FIL. ET
FL. EUPLO, E A. LIB.
SIBI ET SUIS LIB.
LIB. POSTERISQUE
EORUM
INF. P. V. IN AG. P. VIII.

Hanc ego hoc modo legendam puto. *Flavio Aunesi benemerenti fecit Ulpia Prima filia, & Flavio Epulo ex animo libenti sibi, & suis Libertis Libertabusque posterisque eorum; in fronte pedes V. in agro pedes VIII.* Suspicor enim sepulchrum ejusmodi positum fuisse propè viam in agro aliquo, in quo ejus longitudo esset extensa versus campum pedes octo; frons verò juxta viam pedes quinque latitudinis haberet. Aliam ferè similem vide apud Fabrettum pag. 258. numero 88.

5

QUinto loco lapideam Tabulam nuper effossam in agro romano produco, cui similem apud nullum Authorem adhuc recognovi.

DIS MANIBUS
CLAUDIÆ
ANTONIÆ
LIB. LACHNE
PHILIPPUS RUSTIAN.
PUBLICUS AB
SACRARIO
DIVI AUGUSTI
CONJUGI CARISSIMAE
FECIT ET SIBI.

Omnia clarè intelliguntur, at quid denotet vox illa *ab Sacrario Divi Augusti*, attentius est inquirendum. Munus aliquod in Aula D. Augusti exercuisse Philippum Rustianum mihi suadeo; & cum inter munera omnia, quæ in Aula Imperatoris, nullum apud Authores relatum inveniam, quod à *Sacrario* dictum sit, e conjecturis exponam, quale illud esse potuerit. Et primò quidem præmitto multiplicem Sacrarii significationem: potest enim intelligi nomine Sacrarii locus, in quo Augusti Diplomata, & Scri-

Scripturæ arcanæ servabantur; sicuti Constantinopoli, referente Bulengero de Imp. Rom. lib. 3. cap. 9. fuit *Secretum privatarum*, ubi asservabantur instrumenta Urbis, & Jura, & *Secretum publicarum*, quod dicebatur, & *Secretum generale*, ubi servabantur Secreta publica Imperii. Huic erat Præfectus, qui Secretum administrabat, cujus meminit Nicetas in Alexio Manuelis.

Sacrarium etiam dicitur sacrum Concistorium, & Sacrum Auditorium Imperatoris: aliquando verò Conclave ultimum, ubi consilia seorsim remotis arbitris capta. Procopius enim lib. 2. nominat Julianum notarium arcanorum, quem a secretis Romani vocant; quippe secreta sunt arcana non vulganda.

Præterea locus erat in Templo, qui *Sacrarium* dicebatur, teste Gutherio de Jure Pontif. lib. 3. cap. 9. In eo sacra reponebantur, sicut *Donarium* erat. ubi collocabantur oblata. Erat quippe præcipua pars Templi, in qua sacra instrumenta, effigiesque sacræ servabantur, ut Palladium, Penates, aliaque hujusmodi: quod & Adytum, & in Aede Vestæ Panum dicebant. Quare a Cicerone Sacrarium bonæ Deæ nominatur, & Livius lib. 7. ait *Cære Sacrarium populi Romani diversorum Sacerdotum, ac receptaculum Romanorum Sacrorum intactum inviolatumque crimine belli*, ita Virgilius 12. Aeneid. vers. 40. *Divi Sacraria Ditis*. Elegantem inscriptionem refert Gutherius ibidem, quam se a nostro Sirmondo accepisse fatetur, quaque Sacrariorum cura ab Imperatoribus suscepta probatur his verbis:

Imp. Cæsar Nervæ F.
Nerva Trajanus Optimus Aug.
Germanicus Dacicus Pont. Max. Trib.
Tribunic. Potest. XVIII. Imp. VII. Cos. VI.
Sacraria Numinum vetustate
Dilapsa a solo restituit.

Atque ut Principibus etiam statuæ, & imagines consecratæ fuerunt, sic Sacraria illis publica. Inter eos sua Augustus obtinuit. Sacraria Gentis Juliæ (inquit Tacitus) effigiesque D. Augusto apud Bovillos dicata. Et Suetonius de Augusto loquens cap. 5. Natus est (inquit) Augustus ad capita Bubula, ubi nunc Sacrarium habetur; nam Augusto mortuo, Templum in Palatio decretum fuit, quod a Livia, quam Conjugem Augustam Plinius vocat lib. 2. extructum, & a Tiberio perfectum fuisse testatur Dio, & Prudentius in Symmachum.

Posteritas mensa atque adytis, & flamine, & aris
Augustum coluit, vitulo placavit, & agna
Strata ad pulvinar jacuit. ———

sicuti Lugduni etiam Aram fuisse refert Strabo lib. 4. inqniens: Et templum ab omnibus communi sententia decretum Cæsari Augusto ante hanc Urbem positum est, ad concursum fluviorum. Est autem Ara memoratu digna cum inscriptione Populorum numero sexaginta. Tot enim Populi Galliæ conveniebant, ut Augusto honorem haberent.

Præter Sacraria hæc publica, privata etiam unusquisque domi habebat, quibus suum tribuebat locum, qui dicebatur etiam *Lararium*. De hoc Cicero ad Memmium. *Cajo Aviano Evandrio, qui habitat in suo Sacrario* &c. Alexandrum Severum in suo Larario rem divinam matutinis horis factitasse ad effigies Deorum, in quibus habebat Abrahamum, & Christum, in secundo Larario simulacrum Virgilii, & Ciceronis, scripsit Lampridius.

His positis Lampridium Rustianum a Sacrario Augusti appellatum in sepulchrali inscriptione, mihi suadeo potuisse munus exercere vel Præfecti intimi Consistorii, ex quo Augusti Arcana Consilia, & Decreta ad cœteras deferret; vel ejus cubiculi custodem extitisse, in quo Instrumenta servabantur pro sacrificiis, quæ Augustus Diis seu in publico templo, seu in domestico Sacrario offerre consueverat. Nisi mavis credere unum, e Sodalibus Augustalibus sacerdotio insignitum, scribente Tacito lib. 1. Annal. Cum in campo Martio corpus ejus crematum est, faces augustales subdidere, quod Sacerdotium, ut Romulus Tatio Regi, ita Tiberius Juliæ Genti sacravit. Immo per omnes domos cultores Augusti in modum Collegiorum habebantur. Sed cœteras inscriptiones in Musæo collocatas prosequamur.

6

D. M.
VETTIA JUSTA
MATRI PIEN-
TISSIMAE FECIT.

In ea iterum notatu digna est dictio *pientissimæ*, quam nullus linguæ latinæ Author usurpavit. Josephus tamen Laurentius in sua Amalthea Onomastica retulit ex Lexico Philosophico Matthiæ Martinii, & vocem *Piissimus* novam esse docuit Cicero in Philippicis relatus in Thesauro linguæ latinæ, cum M. Antonium notans quòd verbum novum protulisset, ita dixit: *Tu porro ne pius quidem, sed piissimus quæris; & quod verbum omnino nullum in lingua latina est;*

est; id propter tuam divinam pietatem novum inducis. Tali voce Vettia Justa matris pietatem, hoc est insignem erga Deum cultum, seu erga filiam benevolentiam voluit indicare.

7

INNOCENTIA CONJUNXI SINGULARIS
QUAE CUM EUM VIXIT BENE
ANNIS X. DIES DUODECIM
QUAE DE SAECULO EXIBIT
JDIBUS AUG. GALLICANO CONS.

Hanc ita legendam puto: *Innocentia Conjux singularis, cum eo vixit bene annis decem, dies duodecim, qua de saeculo exivit Idibus Augusti Gallicano consule*; idest *cum Consulatum gereret Gallicanus*. Ubi nota in voce *Conjunx* additum N. & in voce *exibit* positum B. pro V. quæ voces antiquam scribendi rationem veterum grammaticorum indicant, ut placet Fulvio Ursino; nisi velimus existimare fuisse abusum Chalcographorum, quos improbat Dausquejus col. 1. pag. 29. ubi varios ejus generis abusus adducit, inter quos reponendam existimo dictionem illam *cum eum* pro eo.

8

DUas sequentes inscriptiones una eademque tabula marmorea exhibet in oppositis sibi invicem superficiebus exaratas, quarum altera Ethnici est, Christiani altera: ex sacris cryptis erutæ. Non alia de causa hoc factum fuisse putandum est, nisi ob inopiam Christifidelium, tempore præsertim, quo Tyrannorum odio in cryptis latebant ibi cum Defunctorum corpora humare vellent, titulosque sepulchrales apponere, eos in tabulis lapideis, & tegulis fictilibus, inter rudera antiquarum ruvinarum repertis incidebant; imò in ipsis Paganorum Sarcophagis sacra cadavera non rarò deposuerunt, addito aliquo signo, quod christianam eorum fidem Posteris contestaretur, ut optimè docuit Aringus in sua Roma &c. & indicatur in proposita inscriptione, ubi præmittitur nota, quam esse propriam Christianorum tesseram, asserit Fabrettus cap. 8. antiq. inscript. sic

CONSTANTIUS DISCOLIO
FRATRI SUO BENEMERENTI
QUI VIXIT ANNIS PLUS MINUS
LXXIII. BENEMERENTI IN PACE.

Faustis hujusmodi precarionibus abundant Christianorum Epitaphia, multas similes protulit Fabrettus cap. 8.

9

INscriptio opposita Ethnici est quæ sequitur.

D. M.
Q. MEDICUS AUG. LIB.
A SOLO SIBI FECIT
HOC CENOTAFIU QUI
NTA VITALIS FILIA MEA
POSSIDEBET SINE CONTROVERSIA.

AUG. LIB. intellige *Augusti Libertus*: *Cenotafiu* dicit loco *Cenotaphii* ob errorem fortasse sculptoris, quo verbo, teste Servio, significatur sepulchrum sive tumulus inanis. De hujusmodi tumulis inanibus loquens Vulpianus ait: *si adhuc monumentum purum est, poterit quis hoc vendere, & donare; Si Cenotaphium sit, posse hoc venire dicendum est, nec enim hoc esse religiosum Divi fratres rescripserunt*. Religiosa autem fiebant sepulchra post illationem mortui ex voluntate Domini; aut hæredis, patrem familias mortuum inferendo, ut fusè explicat Jacobus Gutherius de jure Manium lib. 5. cap. 2. Cum igitur Q. Medicus extruxerit tumulum, ejusque Dominus extiterit, Quintæ Vitali filiæ suæ illum donavit.

10

D. M.
L. VIRENEUS
TITULUM Æ
TERNALEM PO
IT FILIÆ IRENE
DOLCISSIMÆ

Titulus dicitur positus sepulchro filiæ Irenes, idest ipse met lapis, in quo verba incisa sunt, & ollæ cinerariæ superimpositus ad ejus cognitionem. Consueverunt enim Antiqui titulos addere sepulchris, quos magnam delectationem, & litterarum reconditarum doctrinam habere asserit Gutherius lib. 2. cap. 27. aitque tria illorum præcipuè genera fuisse. Alterum ad honorem, ridiculum alterum, tertium ad infamiam spectans. Aliqui tamen non aliud quam nomen demortui significant. Titulus, quem sub oculis habemus, inscriptus est, ut nomen defunctæ æternum ad Posteros redderetur. Nam etsi ab Ethnico fuerit appositus, ut litteræ D. M. idest Diis Manibus apertè declarant; non tamen defuerunt

fuerunt inter Ethnicos, qui æternam Vitam post præsentē futurā sibi persuaserint, ut quamplurimę Inscriptiones declarant, in quibus *Spei æternæ*, & *perpetuæ felicitatis* nuncupationes conceptas legimus, ut apud Gruterum pag. 424. & p. 1107. 2. & Fabrettum cap. 5. *Æternale* dicit non perpetuum, vel æternum; dictione quidem barbara, nec apud latinos Auctores usurpata; sicut *Æternabilis* in codice tantùm Theodosiano inveniri notat Carolus du Fresne in suo Glossario.

II

DIS LI MAN.
P. PUBLIUS PRIMUS
P. PUBLIO CRESCENTI
FILIO SUO CARISSIMO FECIT
VIXIT ANN. XX. MEN. . . D. VIIIJ.
ET SIBI LIBERTIS
POSTERISQUE

Omnia clara sunt, nec indigent explicatione præter titulum in quo legitur *Dis* pro Diis ex frequenti apud Antiquos more scribendi. Manium autem invocatio hinc ferè in omnibus tumulis fiebat, eò quòd ab illis semper agitandos ferè sibi suaderent, nisi placarentur. Hinc etiam præter invocationes, piacularia Sacra celebrabantur; ut quiescerent. Sic *Busta piare* dixit Propertius pro *Manes propitios reddere*, & *Placare*. Quamobrem ex Numæ instituto placandos Pontifex edocebat, ut Livius refert lib. 1. Ab eo petebant quos ritus quasque ceremonias ob injurias mortuis factasManes exposcerent. Ob id Horatius cum Populi judicio absolutus esset, Tullus Rex accitis Pontificibus Deos Manes placari jussit, juvenemque lustrationibus expiari, quas fortuitæ cædis leges præscripserant, idcirco erectis Aris in honorem Manium, postremo sub Jugum miserunt Horatium.

Secundo notanda est Sillaba *Li* cui similē inter cœteras inscriptiones a Grutero Fabretto, & aliis relatas invenire non potui. Quid autem significare posset, mente revolvens, tandem *Libitinæ*, seu *Libitinariis Manibus* legendum censui. Sciunt enim antiquæ eruditionis periti plures Manium species ab Antiquis excogitatas, ut refert Gutherius lib. 2. cap. 16. quos tamen omnes fuisse servos *L*ibitinæ putabant, seu Proserpinæ, nempe Deæ, humanæ vitæ, & mortis arbitræ, & quicumque morte occubuerit in potestatem bonorum, vel malorum manium tradi, quorum proinde tutelam, & patrocinium, invocatione præmissa in titulis sepulchralibus, enixe exposcebant, ut innumeris pene inscriptionibus constat, inter quas præclara illa est, quam Gutherius retulit pag. mihi 273. his verbis scriptam.

ANIMÆ SANCTÆ COLENDÆ
D. M.
FURIA SPES L. SEMPRONIO
FIRMO
CONJUGI CARISSIMO MIHI UT
COGNOVI
PUER PUELLA OBLIGATI A
MORI PARITER
CUM QUO VIXI &c.
ITA PUTO VOS MANES SANCTISSIMI
COMMENDATUM HABEATIS
MEUM CONJUGEM ET VELITIS
HVIC INDVLGENTISSIMI ESSE
HORIS NOCTVRNIS
VT EVM VIDEAM
ET ETIAM ME FATO SVADERE
VELLIT VT ET EGO POSSIM
DVLCIVS ET CELERIVS
APVD EVM PERVENIRE.

Item aliquando legimus *Diis Manibus inferis*, aliquando *Diis Manibus superis* &c.

12

D. M.
EUTHYCHETI FILIO
QUI VIXIT ANN. VJ.
DIEBUS VJ. INCISUS
JNGENUUSQUE ACCEPIT
CONGIURIUM XC.
FECIT PATER BE
NEMERENTI.

Tria se offerunt hic observatione digna: nempe Voces *incisus ingenuusque*, & *Congiarium XC.* quod dicitur ab Eutychete puero acceptum. Ut ab ultima exordiamur, Congiarium, docente Augustino Dial. 2. dicitur à *Congio*, quod mensuræ genus erat, quoque cum usi sint interdum Antiqui, ut vinum viritim liberaliter distribuerent, hine dicebatur *Congiarium dare*. Postea adhibita vox est in omni dono, quod a Principe exhibebatur Populo. Hujus tamen Congiarii diversæ fuerunt summæ. Tiberius enim Congiarium populo trecentos nummos viritim dedit: Caligula Congiarium populo bis dedit tricenis sestertiis. *N*ero, referente Suetonio cap. 17. quadragenos nummos populo divisit. Caracalla occiso fratre Geta militibus pro salute sua atticarum drachmarum duo millia, quingentas, prætereaque annonæ, supra quam sueti accipere, dimidium. Livius Drusus nihil se ad largitionem ulli reliquisse, nisi si quis aut cœnum dividere vellet aut Cœlum gloriabatur, ut scribit Florus lib. 3. cap. 17. Demum Augustus congiaria populo frequenter dedit, sed diversæ sum-

ſummæ modò quadringenos, modò tricenos, nonnunquam ducenos, quinquagenoſque nummos. Ac ne minores quidem pueros præteriiſſe refert ex Suetonio Joan. Cæſar Bulengerus de Imp. Rom. lib. 2. cap. 11. quamvis non niſi ab undecimo ætatis anno accipere conſuevissent. Id quod etiam de Trajani liberalitate retulit Plinius in Panegyrico his verbis: *Obtuliſti Congiarium gaudentibus gaudens. -- Paulominus P.C. quinquemillia ingenuorum fuerunt. Quæ liberalitas Principis noſtri conquiſivit, invenit, adſcivit. Hi ſubſidium bellorum, ornamentum pacis, publicis ſumptibus aluntur.* Hæc verba Plinii clarius patebunt, ſi in memoriam revocemus, quæ Sigonius narrat lib. 1. cap. 15. de antiquo Jure Romanorum, ubi ait. *Obſervatum eſt præterea in Legione (militum) non niſi ingenuos, & ex ingenuis niſi Juniores, & ex Iunioribus, non niſi qui in quinque claſſibus cenſerentur, & ludicræ artis expertes eſſent, ordine non eſſe centuriatos, ex quo ſequitur, ſervos, libertinos, pueros, ſeniores, capite cenſos, & hiſtriones, ſi quando ad arma vocati ſunt, non niſi cogente neceſſitate, in dubiis rebus Reipublicæ eſſe vocatos, id quod ex Annalibus Livii facilè intelligetur, ut bello punico: Q. Fulvius Ap. Claudius Conſules, cum ægrè delectum conficerent, quòd in copia juniorum non facilè in utrumque, ut & novæ urbanæ Legiones, & ſupplementum veteribus ſcriberetur, Senatus abſiſtere eos incæpto, vetuit, & triumviros binos creari juſſit; alteros qui citra, alteros qui ultra quinquageſimum lapidem in plateis foriſque, & in conciliabulis omnem copiam ingenuorum inſpicerent, & ſi qui roboris, ſatis ad ferenda arma habere viderentur, etiamſi nondum ætate militari eſſent, facerent: Tribuni plebis, ſi iis videretur, ad populum ferrent, ut qui minores ſeptem, & decem annis ſacramento dixiſſent, iis perinde ſtipendia præcederent,* hæc Livius.

Quòd igitur Reipublicæ tempore neceſſitate coacti Conſules fecerunt, adſcribendo militiæ pueros ingenuos, qui adhuc ætatem militiæ opportunam non agerent, ex liberalitate egit Auguſtus, & Trajanus, quem alloquens in eadem Panegyri Plinius ſubdidit: *Dent Tibi, Cæſar, ætatem Dii, quam mereris, ſerventque animum, quem dederunt, & quanto majorem Infantium turbam iterum atque iterum jubebis incidi (augetur, enim quotidie, & creſcit, non quia cariores parentibus liberi, ſed quia Principi Cives) dabis congiaria ſi voles, præſtabis alimenta ſi voles, illi tamen propter Te naſcuntur.*

Ex his deduci poteſt noſtrum Eutychetum congiarium obtinuiſſe, ut indicat inſcriptio, vel ſub Auguſto, vel ſub Trajano, etiamſi ſeptimum ætatis annum adhuc ageret, & quidem ingenuus, ideſt in libertate natus, & ex ingenua ſtirpe. *Ingenuus* enim libertino opponitur. *Libertini* erant libertorum, ideſt manumiſſorum filii.

Inciſum denique appellat, hoc eſt adſcriptum & adnumeratum inter eos qui congiario participes erant (ut dixit Plinius, *quanto majorem infantium turbam jubebis incidi*) ſcilicet in Tabulis, aut cereis, aut marmoreis, aut æneis, in quibus nomina eorum recenſebantur ſcalpro, vel ſtylo inciſa, juxta Veterum in ſcribendo morem: niſi fortaſſe ingenuum fuiſſe dicat, eò quòd eleganti facie, & decorus puer extiterit, ob id Auguſto acceptum Congiarium accepiſſe. Congiarium enim etiam donum dicebatur, quod Princeps privatim dabat alicui; Sic Suetonius de clar. Rhet. 4. *Nec eo minus imò vel magis ob hoc Antonio gratus, a quo mox conſule ingens etiam Congiarium accepit.* Denique *inciſus* dici potuit, ideſt morte peremptus, & florenti in ætate veluti flos detruncatus. Inciſa enim ſpes dicitur, qua fruſtramur. Ita *Livius* 3. Decad. ab Urbe 248. Itaque ait, ſpe inciſa, priuſquam prædicta dies adeſſet, Appius mortem ſibi conſcivit. Sed primam applicationem probabiliorem duco; nimia enim voluptate perfunderemur, ſi quæ dubia ſunt, certò cognoſcere liceret: Credo tamen his monitis paulo minus difficilia legentibus, quæ nunc explicuimus, futura.

13

D. M.
ÆLIO EUPREPETI
AUG. LIB. DECURIONI
MINISTRATORUM
ÆLIA NICE CO
JUGI BENEMEREN
TI CUM QUO VIXIT
ANNIS XXX. SINE
UNA QUERELLA.

Hanc Inſcriptionem, qua Muſæum noſtrum ditatur, reſcripſit ex Muſæo Illuſtriſſimi Ciampini, ubi fortaſſe tunc erat Abbas Fabrettus, & retulit pag. 257. inter inſcriptiones a ſe collectas, ubi aſſerit frequentius pro *querela querella* in marmoribus inveniri. De munere tamen Ælii Euprepetis, qui dicitur fuiſſe *Decurio Miniſtratorum* nihil affirmat. Ut igitur cognoſcamus quale illud fuerit, notandum primò eſt illum dici ex genere libertinorum fuiſſe, & quidem Auguſti, cui ſerviebat, deinde in mentem revocanda ſunt, quæ eruditiſſimus Laurentius Pigno-

Pignorius recensuit in Præfatione sui Commentarii de Servis, eorumque apud Veteres ministeriis, *Romæ* (inquit ille) *antiquitus, cum integra esset valeretque rectè publicæ rei dignitas, & Majestas*, docente Val. Max. lib. 4. cap. 3. *paucis admodum servis contenti erant. At post eversas Carthaginem, & Corinthum, cum vitia facto agmine in Urbem victricem influxissent, & privata luxuria publicam magnificentiam concutere cœpisset, tunc irrupit vis, & multitudo Servorum, qui rei familiaris animata instrumenta. & oculi, aures, manus, pedes, omnia denique dominorum essent. Iam verò ministeria eorundem adeo distincta, & peculiaria fuerunt, ut non ab re scriptum extet apud Iuniorem Plinium lib. 8. Epist. 16. Servis Rempublicam quandam, & quasi Civitatem domum esse*. Huc pertinent illa D. Hieronymi Epist. ad Eustachium, labente jam & inclinato pene Imperio scripta: Quis crederet ut totius Orbis extructa Victoriis Roma corrueret? ut ipsa suis populis, & mater fieret, & sepulchrum? ut tota Orientis, Aegypti, Affricæ littota, olim dominatricis, Urbis Servorum, & Ancillarum numero complerentur? Quod si Romæ Libertini (prosequor cum Pignorio) qui è servili segete manipuli aliquot fuerunt, non unam, aut alteram Tribum, sed tres, & quatuor occuparunt, si ibidem legibus latis manumissiones cohibitæ sunt, ne Rempublicam pessundarent illi, quos domini quotidiè servos esse non patiebantur, quid tandem servorum dicemus Romæ fuisse? quid in Italia universa? quid in universo Imperio? Hinc profecto effluxerunt non minus veri quàm familiares auctoribus hæc explicandi modi, Minister, populus, longus ordo, Grex Agmen, numerus, cohors, & Legio Servorum, hactenus Pignorius. Inter servos autem classis Ministratorum numerabatur, quorum munus, in cœnis præcipuè regiis, erat potum ministrandi. *Alius vini minister* (ait Seneca epist. 47.) *in muliebrem modum ornatus cum ætate luctatur.* Apulejus autem hæc verba Senecæ veluti explicans Met. cap. 95. *pueros calamistratos, pulchrè indusiatos, gemmas formatas in pocula vini vetusti, frequenter offerentes*, notavit. Idem Seneca: *transeo Pistorum turbam, transeo Ministratorum, per quos signo dato ad inferendam cœnam discurritur*. De his plura apud Bulengerum de Imp. Rom. lib. 2. cap. 23. Inter horum ministratorum turmas, qui Imperatoris præcipuè cœnæ potum ministrabant, aliqui præerant, Decuriones dicti, & erant primi singularum Decuriarum, eo ferè modo, quo inter turmas Armatorum numerabantur Decuriones, qui (scribente Polybio lib. 6.) *cæteris militibus præpositi Turmarum Decurias ducebant*. Licet suspicari eosdem fuisse *Prægustatores*, voluptati, & Securitati Dominorum servientes, vina temperando ad blanditias gustus; & prælibando ad insidias cavendas. Hoc serium fuisse ac solidum ministerium refert supralaudatus Pignorius pagina mihi 133.

14

D. M. S.
JULIÆ SEVERAE KYPI
ATA O H MAGNIS ET RARIS
IN OMNIBUS EXEMPLIS
VITAE SUAE FOEMINAE
SEVERUS AVG. LIB.
FECIT CONJVCI OPTV
MAE CVM QVA VIXIT
ANNIS XXX DE QVA NI
HIL CONQVERI POTVIT
NISI QVOT CELERI FATO
INTERCEPTA SIT.

Lepida conclusio, quasi crimen fuerit fœminæ demortuæ celeri fato abripi. *Mors* enim, inquit Ethnicus Poeta Horatius, *æquo pulsat pede pauperum tabernas Regumque turres*, nec solum senum, sed Juvenum, & puerorum stamina sœpe Parca incidit. Laudando fœminam conjugem, *optumam* dicit loco *optimæ*: & jure optimam potuit affirmare, cum de ea conqueri non posset, rarissimo inter conjuges exemplo.

15

D. M.
CIESIAE AFLIJCIA
DEI . A . MEMORIA
ET CVBICVLO AVG.
SER.

Appositam fuisse hanc inscriptionem Sarcophago continenti cineres Viri in dignitate constituti ipsa verba declarant: Fuerat enim *a memoria, & a cubiculo Augusti*, idest Servus Augusto familiaris, & intimus cubicularius. Cæsar Bulengerus agens de Imperatore Romano lib. 4. cap. 11. refert, inter officia Imperii quatuor fuisse Magistros, scilicet *Scriniorum, Memoriæ, Epistolarum*, seu *Libellorum, & Epistolarum græcarum*. Magister epistolarum græcarum, eas aut ipse dictabat, aut latinas in græcum transferebat, Magister libellorum tractabat cognitiones, & preces in ipsis expositas, Magister Scrinii agebat de Legationibus Civitatum, & Consultationibus. Memorię autem, adnotationes omnes dictabat, & precibus respondebat. Illos memorat Codex Theodosia-

doſianus de Privilegiis eorum, qui in Sacro Palatio militant. *Palatini*, inquit, *qui in ſcriniis noſtris, ideſt memoriæ Epiſtularum, Libellorumque verſati ſunt*. De Magiſtro memoriæ ſic Ammianus lib. 4. *Ædecius ex Magiſtro memoriæ Conſul*, & Lampridius in Alexandro. *In memoriæ ſcrinio erant 62. ſcriniarii, ex quibus 12. Adiutores Quæſtores Palatii: ſeptem Antiquarii, quatuor Græci, tres Latini, qui libros vetuſtate corruptos ſcriberent*. apud Herodianum lib. 4. *memorialis* dicitur ille, *qui præeſt memoriæ Principis*, & D. Ambroſius in Epitaph. Theodoſ. *Memoriæ Magiſter*, ait, *promotus Quæſtor &c.* Notat etiam Bulengerus lib.4.c.13. Memoriales eos dictos,qui curabant,ut in Commentarios referrentur, quæ quotidie acciderent, quorum memoriam conſervare Principis erat, & Memoriales vice Principis, cui erat a memoria, ſcribere, & dictare. Itaque patet non eſſe diſcrimen inter voces *memoriales*, *ſcriniarios*, ab *Epiſtolis*, a *Libellis*, & a *Memoria*, inter quos adſcriptus fuerat Vir *Ciesia Asliiciadei*, qui erat etiam intimus cubicularius Cœſaris Auguſti, quem *Servatorem* declarat inſcriptio. Sciunt enim eruditi, quot pugnas egerit Auguſtus,quot Spolia Romam reportaverit. Extat numiſma in honorem Auguſti cuſum, oſtenſum ab Auguſtino in tabula 13. num. 21. in quo Aquilæ Corona laurea, & Toga picta, ſeu Tunica palmata, qua indui ſolebat triumphator, adjecta Epigraphe S. P. Q. R. *Parenti Conſervatori ſuo*. Cubiculariorum autem multiplex erat genus, nam aliqui lectos Virorum, quorum erant Cubicularii componebant, & ſternebant, alii Principem induebant, & ipſis thalami Cæſariani cura erat commiſſa, de quibus tractarunt Bulengerus, & alii.

Atque hæ ſunt præcipuè inſcriptiones, in quibus aliquid notatu dignum expoſuimus. Aliæ ſequuntur, in quibus præter nomen defunctorum, illi etiam exprimuntur, qui ſepulchra excitarunt, anni etiam quos vixerunt, & munus quo functi ſunt his formulis.

16

D. M.
FLAVIA EDIS
TE FECIT FILI
O ODyATIRTI
BENEMER
ENTI

17

T. SEPTICIUS
ALEXANDER
SIBI ET
SALUILLÆ SUÆ ET
SEPTICIÆ SECUNDÆ
F. ME.

ideſt fecit mærens.

18

DIIS MANIBUS
SACRUM
CAMPIÆ AGRES
M. LOLLIUS
RAPHINUS
CONJUGI OPTUME
DE SE MERITÆ

19

L. JVLIO BITHYNICO
MENS. AEDIFIC.
VIXIT ANN. XXI.
JULIA THEOPHILE MATER
INFELICISSIMA FILIO
H. S. E. L. P. XIII. L. P. VIIII.

Dicitur ni fallor Julia Mater hoc ſepulchrum extruxiſſe longum pedes XIII. latum pedes VIIII. Julio Bithynico filio, qui erat menſor ædificiorum, quod munus etiamnum exercetur a multis, præcipuè ab Architectis publicis, ſicuti etiam antiquitus, inquit Vegetius lib. 2. cap. 7. *menſores erant, qui in caſtris metiebantur loca, in quibus milites tentoria figerent*. Quod iſta ſignificatio tribuenda ſit his verbis detruncatis *Mens. Ædific.* patet ex alia inſcriptione, accepta in hortis Juſtinianis Romæ, & relata a Fabretto cap. 10. num.360. ſic *Diis Manibus Cæcili Maximi Menſoris Ædificiorum*.

20

D. M. S.
ATHENAIDI
PAPHRODITUS
T. IULIA HERONIS
FECERUNT
ALUMNÆ CARIS
SIMÆ

21

DIO PIERIO
S. RELIQUIÆ HIC
CONTUBERNALI BENE
MERBNTI POSITO

Reliquias antiquitus appellatum fuiſſe quidquid demortui reliquum erat, docet Fabrettus in antiqua Inſcriptione cap. 10. num. 425. & Gruterus indicans Scaligerum inter Hiſtor. rerum memorabilium.

22

C. NÆMISIDE CEBRI
LIBERTIS LIBER
TATIBUSQUE POS
TERISQUE EORU
M DONATUM AB
TRIBUS SOCIIS

Subintellige *Sepulchrum*.

23

DIS MANIBUS
Q. VILIO CHRESIMO
B. M. VIXIT AN.
LXXVI. FECERUNT
CASTUS F. CIARUS
LIB.

Hanc inscriptionem sic puto legendam. *Quinto Vilio Chresimo benemerenti, vixit annos 76. fecerunt hoc sepulchrum Castus filius, & Ciarus Libertus*.

24

D. M.
LUCIO STATILIO EPINICO
STATILIUS EPINICUS
H. STATILIA CALITYCHE
FILIO DULCISSIMO FECER.

25

D. M.
CASTRENSI
SECUNDA CONIUGI
B. M. CUM QUO VIXIT AN. XIII.
M. VII. ET MYRISMUS
AMICO OPTIMO
FECERUNT

26

TI CLAUDIUS
PHRONIMUS
PRIMIGENIO
DELICIO FECIT.

27

D. M. S.
RASINIÆ
BITHYNIÆ
OPTIMÆ
FOEMINÆ
PACCIUS
ONESIMUS
FECIT.

28

D. M.
IVLIÆ SVCCESSÆ
LIBERTÆ BENE M.
FEC. C. IVLIVS MARTI
ALIS SIBI ET SVIS
POSTERISQVE
EORVM H. M. H. E. N. S.

Quæ ultima verba initialibus litteris indicata sic lege. *Hoc monumentum Hæredem Exterum non sequitur*. Ita legendas esse has notas docent multæ inscriptiones ubi characteres omnes expressi sunt. Sic apud Fabrettum pag. 98. n. 204. legitur *H. M. Hær. exterum N. S.* qui Author pag. 91. docet prohibitione ista ea sepulchra affici, quæ familiaria vocabantur juxta illam distinctionem inter Familiaria, & Hæreditaria, de qua Cajus in familiar. S. D. de Relig. & sumpt. funer. Nihil autem hac præscriptione frequentius, dum sic negatione adjuncta exprimitur: sine negatione verò perrarò reperiri, quia forsan superflua redditur expressio ejus C. juxta dicterium illud nostrum Juris CC. quod tacitè inest.

29

D. M. S.
NICOSTRATVS
VIX. ANN. LII.
PIVS IN SVIS
H. S. F. S. F. T. L.

idest *hoc Sepulchrum fecit sit tibi Terra Levis*.

30

D. M.
IVLIÆ
MARCEL
LINÆ
CECILI
VS VRSI
O FECIT
COIVGI
BENEME
RENTI

31

D. M.
VIVIA HILA
RIA C. VIVIO
THYRANNO
PATRONO
B. M. M. F.

idest *Benemerenti, vel Bonæ memoriæ mærens fecit*.

32

D. M.
ERVPILLVS
AMETHYSIUS
FECIT SIBI ET SUIS
LIBERTIS LIBERTABVSQVE
POSTERISQVE
EORUM

33

D. M.
COCCEIÆ SATVRNINÆ
VIXIT A. XVIIII. M. VI. D. XXV.
COCCEIA SUCCESSA MATER
FILIÆ PIENTISSIMÆ FECIT.

34

D. M.
M. GAVIO
ANATELIONTI
GAVIA FORTUNATA
COLLIBERTO BENE
MERENTI FECIT

35

JULIÆ ATTIDI
T. JULIUS ONESIMUS
CONJUGI
SANCTISSIMÆ
FECIT ET SIBI

Pietatem Chriftianorum redolet hæc infcriptio, in qua Sanctiffima Conjux dicitur, quod magis apparet, eò quòd defit titulus D. M. proprius Paganorum.

36

D. M.
MANNETÆ
MAXIMILLÆ
MANNETA
HELPIS PATRONA
L. P. M.

37

D. M.
MARIA CHRYSIS
L. MAUNIO AUGENDO
FILIO PIISSIMO ET
SIBI FECIT.

38

D. M.
T. AURELIO
DOROTHEO
PATRI BENE
MERENTI
FECIT Q. AU
RELIANUS

39

DIIS MANIB.
PRIVATA MATER
ASTEROPÆ FILIÆ
FECIT
VIX. ANNO MEN
SIB. NOVEM

ideft manibus novem rejecta vocali O. quam vitiofa pronuntiatio perperam addi fecit.

40

D. M. S.
LARCIA THE
MIS LARCIÆ
SABINÆ FILIÆ
SUÆ BENEME
RENTI FECIT

41

L. VOLUSIO
MYRONI
PIO F.
MATER F.

ideft *Filio Mater fecit.*

42

D. M.
ULPSTA FILIUS COJU
GI BENEMERENTE
FECIT

benemerente ex ignorantia fcripfit pro benemerenti.

43

M. ÆMILIUS PATROBIUS L.
M. ÆMILIUS SATURNINUS L.
ÆMILIA RESTITUTA L.
PATRONO B. M.
FECERUNT

Quis ifte patronus fuerit infcriptio tacet, eft tamen dictio relativa ad Libertos M. Æmilium Patrobium Libertum. M. Aemilium Saturninum Libertum, & Aemiliam reftitutam Libertam quibus fervis donata fuerat Libertas ut docet Valla lib. 4. c. 1.

44

D. M.
Q. TREBICI ONE
SIMI TREBICIA
PHILETE CONIUGI
BENEMERENTI FE
CIT ET SIBI P. Q. S.

hoc eft *Parvum quadratum Sarcophagum*, vel *pro Quieta fua*.

45

L. VEITONIUS
LUCARPUS
IUSIO FILIO N.
POSUIT

lege filio *recens Nato, & ftatim demortuo*.

46

D. M.
ARRENIÆ
FILTATÆ
Q. VIXIT AN. XXII.
M. III. D. XV.
TROPHIMUS
STERTINI C. M. F.

Supple Conjux mærens fecit.

47

P. BÆBIUS P. F. PERMITILUS
ET POMPONIÆ SPICA ET
FORTUNALIS IN EO SEPUL
CHRO QUOD EIS DONATUM
ESSET AB HUMANIA DUR
RACINA MACERIA TUM CON
TEXERUNT ET SARCOPHA
GA FECERUNT EX QUIBUS
EDURRACINÆ CONCESSERUNT
LIB. LIB. IX. SUIS POST EORUM
H. M. D. M. A.

Has notas ita lege cum Fabretto cap. 2. Inscription. XI. *Huic Monumento Dolus malus abest, vel abesto*. Sicuti in multis aliis disertis verbis leguntur, præcipuè pag. 89. num. 174.

48

LOCUS VIC
TORI SHIC PO
REIECTICIA IN
PACE D. VIKAMAR

49

MARIA PUELLA IBIT IN PACE PRIDI
E KAL. OCTOB. ET VIXIT ANNIS IIII. ME. II.

Ubi nota *iblt* pro *iuit*. Sœpe enim litteram B. loco V usurpatam invenies, sic *bixit* pro *vixit* &c.

50

Q. LABIENUS PRIMUS
VIVIT AN. XIV.

51

STIBUS HERMITIS
V. A. XI.

52

CECILIA
MELISCA VIX
ANN. XV.

53

DIS MANIBUS
HERMÆ BEN
EMERENTI

54

L. CORNELIUS
HILARUS
NONIÆ FILIUS

55

ECISIONIS CN. F.
CLAUDIUS VALENS

56

LÆTÆ BEBIÆ
F. THALASSA
ANNORUM XV.

57

P. ANCHARIUS
P. L.
FAUSTUS
LEGE PUBLII LIBERTUS

58

CRITONIUS
FAUSTUS

59

A. ALBIENUS
NIPEROS
V. A. II. DIES XXX.

60

T. VIRIASI
F. L.
STEPHANI
lege filius Lucii.

61

URBANA
P. ANTONII
ANCILLA

62

EUCHE
V. A. XIIII.

63

PRIMIGENIA THEODORA

64

JULIUS
C. L. DYMO

65

IUCUNDA
MESSALINA

66

C. OCTAVIO
ANTHO
OCTAVIÆ
ÆGIDI

67

IULIA
AMARYLLIS
V. A. XXV.

68

SCRIBONIUS
HILARUS

69

C. CLODIUS PHILOTÆR
AUFIDIA SECUNDA

70

ZETHUS MARCELLÆ
MINOR$_I$S COCUS

71

HELENA
QUERTINÆS
VIX. AN. XXIII.

72

MÆLIA Q. L.
ARESCUSA
V. AN. X.

lege cum Grutero Quinti Liberta.

73

NOVIA
MELENIS

74

NURIA
ELENA

75

FLAVIA
CALISTE

76

C. IULIUS SERAPIO
ANNOS XXXV.

77

D. M. S.
L. MALIO SILVESTRO
VIX. AN. XVI. M. VI. D. XVIII.
LUCIUS MANLIUS URSOLUS LIB.
PIENTISSIMUS
FECIT.

78

V. I. T. A. L. I. Æ.
CONCORDIÆ CONJUGI
BENEMERENTI

79

CASINIUS
V. C. L. RUFIONI

idest *vivens condidit locum.*

80

DIODORUS
MAURUS
EUCHARIS

81

THYMELE
MARCELLÆ
SERICARIA

82

LIBERALIS VALENTINE
CONJUGI QUÆ VIXIT
ANNIS XXIJ. DJES XL.
TE. IN. PA. CE.

Ad Christifidelem pertinere talem inscriptionem probat clausula ultima *Te in pace*, quam in ter christianas formulas referri affirmat sępe laudatus Fabrettus cap. 2. numero 134. quia sub istis verbis frequenter reperitur juxta formulam in Ecclesia Catholica usurpatam. *Requiescant in pace.*

83

T. M. ARCIUS THAMURUS
GALLIA Ↄ L. HEDONE.

Brevis hæc inscriptio notam habet, qua significari docet idem Fabrettus cap.1. pag.32. quando nomini alicujus fœminæ additur, illam fuisse Dominam Domus suæ; seu matrem familias juxta eam significationem, qua nuptiali ritu nova nupta viri domum ingrediens ei dicebat. *Ubi tu Cajus, ego Caja*, idest ut explicat Plutarchus in Probl. Rer. Rom. 30. *Ubi tu arbiter ac dominus, ibi ego arbitra æquè ac domina*; ex Grutero tamen legi deberet *Cajæ liberta vel libertus*. Ejus generis etiam sunt aliæ.

84

MARCIA Q. Ↄ L.
CIRRATA

85

OPPIA ƆL. ARBUSGUIA
VIXIT ANNOS XXII.

86

COREJUS ƆL.
PEDEROS
AN. VIXIT VI.

Supradictas inscriptiones exposueram, cum aliæ marmoreæ tabulæ Musæo additæ sunt, in quibus sequentes leguntur insculptæ.

87

Q. FABIUS Q. F. QUIR. FELIX
PROC. AUG.
SIBI LIBERTISQUE SUIS
HOC TURBA IN TUMULO MEI PAREN-
TES QUORUM PIGNUS EGO SUPER-
STES UNUS. HAS PRO MARMORE
DIVITIQUE TEMPLO.

Si in hac tabula Quintus Fabius legendus sit *Procurator* fuisse *Augusti*, ut mihi suadeo, ejus munus paucis exponam. Scimus ex Strabone libro ultimo. Augustum instituisse Procuratores per Provincias, atque ea, quæ ab ipsis fiebant, sic à Cæsare comprobata esse, ac si ab ipso Cæsare acta essent. Narrat Seneca lib. 4. nat. quest. & Tacitus lib. 12. Eorum proprium munus fuisse, ut redditus ac tributa colligerent. & alia quæ ad Fiscum spectabant. Tacitus in Agricola ait, munus Procuratorum Cæsarum, æquestrem nobilitatem fuisse.

88

DECESSIT TA SOM
JACIS IND, TYCHAE
US VIXIT AN. XXX.
M. DUO. DIIS VIIII.

Pluribus barbarismis scatet inscriptio. Quid autem significare velint verba illa *ta som jacis ind.* ingenuè fateor me nescire.

89

AURELIA AMANTIA
FECIT SIBI ET COMPARI
SUO, QUI FECIT INTER
ILLA ANNOS XIII.

Tessera Christianorum huic tabulæ expressa est. De ea multa dicta sunt in explicatione Lucernæ antiquæ: qui plura desiderat legat Aringum, qui tom. 2. lib. 6. cap. 12. & 13. eruditam ex SS. Patribus mysticæ hujus Scripturæ explanationem habet. Non autem prætereunda est loquendi formula, *qui fecit inter illa annos XIII.* Verbum *facere* Conjugibus applicatum, Cujacius lib. de Termin. cap. 26. interpretatus est pro *commorari*, & Papinianus lib. 218. de verb. signific. inquit Verbum *facere* omnem omnino faciendi causam complecti, ut dandi, solvendi, numerandi &c. ex quo *facere* ad dierum, aut annorum numerum optimè refertur, ex quo documento dici oportet, Comparem vixisse cum Aurelia annos XIII. Hoc ipsum docuit Fabrettus inscript. cap. 4. pag. 267. quæ formula loquendi in veterum Christianorum elogiis, frequenter legitur.

90

CRETICUS ET SATURUS QUI
BIXIT ANNOS XXVIII. IN PACE
SETALI AMICO MUNIS FELICI
AMICO XV. KAL. SEPTEMBRES

In hac *bixit* pro *vixit* dicitur, ut alibi etiam notavimus.

91

URSINO
FILIO BENEREMENTI.

92

JANUARIUS ET BO--
PARENTES FILIÆ BEN--
DULCISSIMÆ FECER--
QVÆ NOBISCUM BI--
AN. III. M. X. D. XX.
IN PACE.

Christianorum fuisse titulum istum Columba, & ramus Olivæ apertè demonstrant. Cur illis hæc signa conveniant fusè docuit Aringus in Roma subterranea lib. 4. cap. 41. & 44. Volucres enim sunt ait Beda in Job lib. 1. cap. 12. qui sursum cor habent,& cœlestia concupiscunt.

93

Sequitur tabella marmorea septem palmis circiter extensa unoque lata, e sacro cœmeterio eruta, in qua præter inscriptionem *Laurentius vixit an. XXI. M. II. D. X.* mensa est insculpta, in cujus parte dextera est Vir stans manibus in formam crucis elevatis.

Ejusmodi imago in tumulis Christianorum sæpè videtur, scilicet hominis orantis manibus in crucem elevatis. Talem orandi modum præsertim die dominico ex Apostolis ortum habuisse refert inter alios S. Gregorius Nazianzenus orat. 3. adversus Julianum his verbis. *Quorum* (idest Christianorum) *extensæ inter precandum manus, flammas extinguunt, feras consopiunt, gladiorum aciem retundunt, &c.* A temporibus autem Apostolorum consuetudo talis accepit initium, prout Beatus Irenæus Martyr, & Episcopus Lugdunensis in libro de Paschate, ubi quoque mentionem fecit Pentecostes, in qua genua non inflectimus, quoniam pari est cum die Dominico potestate &c. Apud Ethnicos etiam usitatum fuisse manibus elevatis orare refert Tertullianus carm. de Jona, & Ninive.

Expanduntur manus nonnullorum ad Numina Divum: Sic pariter Hebræi orare solebant. Dicitur enim Exod. 17. *Cumque levaret Moyses manus, vincebat Israel*; & S. David ajebat Psalm. 17. *Dum oro ad Te, dum extollo manus meas &c.* Hoc igitur orandi ritu Redemptorem repræsentabant Christifideles, in cruce manus expansas habentem, ut à Deo efficacius obtinerent quidquid in votis habebant, vel animum validius præmunirent contra inimicorum insidias, ac Tyrannorum immanitatem. De juvene Christiano Eusebius narrat lib. 8. cap. 7. qui in Theatro bestiis objectus, interea non modò virilem, & intrepidam sanctorum illorum animi tolerantiam, sed firmam etiam atque inflexibilem in teneris corporibus Constantiam cum stupore quodam mirari licuerit. Vidisses enim adolescentem non viginti annos integros natum multis constrictum vinculis, firme confitentem manibus in crucis modum è transverso expansis robusta, & excelsa mente in precibus ad Dei numen fundendis attentissimè defixum, neque omnino &c. At de hoc orandi modo plura vide apud Aringum, Bosium, Baronium, Joannem Rho, & alios.

94

D. M.
CANDIDO VALENTINO EQUITI NUMERI
SING. NATION. PANN. IUL. FAUSTIANO
CASTRIS PRIORIBUS TURMA MAXIMI
STIP. XII. QUI VIXIT ANN. XXXII. ARRIUS
LATIANUS MIL. COH IIII. PRET. FLAVIUS VI
TALIS MIL. COH. X. PR. HEREDES AMICO
BENEMERENTI MEMORIAM FECERUNT.

Equitis Pannonii est hoc Epitaphium, cui aliud simile refert in suo Diario italico R. P. Bernardus de Montefaucon pag. 115. cum anaglypho, in quo videtur vir decumbens Inferiis libans, atque in ima lapidis parte equus repræsentatur ephippio, ut in illa ætate, ornatus; aitque non infrequentes esse equitum Noricorum inscriptiones, qui in pretio erant, perinde ac illius regionis equi. Erant equites singulares, qui a sinistris Imperatoris in acie stabant. Prætoriani autem a dextris, atque ideo ordine, & dignitate proximi Prætorianis erant. Eruditissimus Fabrettus pag. 255. Inscript. ait Singulares equites gradum militiæ constituisse Prætorianæ proximum munere custodiæ, ut non uno loco ostenditur, & primo pag. 4. col. 1. vers. 7. ex Hygino. *Sic Equites Prætoriani locum accipiunt latere dextro Prætorii: Singulares Imperatoris latere sinistro, quorum si major numerus fuerit, utpote singulares DC. prætoriani CCC. poterunt CL. singulares in striga Prætorianorum tendere.* Alia citat loca similia Fabrettus, deinde ait: Institutionem eorum ante Neronem fuisse ex Anonymo R.H.S. in notis ad Hyginum pag. 44. Verb. *Singulares* his verbis. Hos instituit Octavianus, si qua fides inscriptionibus, in quibus frequentissimè occurrunt. In quibusdam appellantur, ut hic, *Equites singulares*: in aliis, *Equites singulares Imperatoris*: *Equites Sing. Imperatoris nostri &c.*

Salmatius in opere posthumo de Milit. Rom. cap. 20. Equitatus istius originem ad Celeres usque Romuleos revocat, quos non vult ad eum usum institutos equites singulares, ut Legioni adjungerentur, sed & custodiam sui corporis in pace, & bello fuisse destinatos; quæ tamen improbat

probat Fabrettus ex variis inscriptionibus pagina 356. Rainerius denique, *singulares* quasi *singularios*, quam sententiam probat Fabrettus ex eo quia singularibus Duplicarios, & sesquiplarios quasi appositos in aliquibus inscriptionibus equitum apparet.

Eorum sepulchrum situm fuisse in via Labicana ex inscriptionibus non paucis sepulchralibus ad illos spectantibus, ibidemque erutis auguratur Fabrettus inscript. pag. 360. cujus sententia probatur ex duabus aliis, quæ in Mausolæo Helenæ in eadem via collocato erutæ exportatæ sunt in officinam marmorarii ad Curiam Innocentianam, relatæ a R. D. de Montefaucon pagina 116. & in utraque Equites singulares describuntur natione Pannonii ut in nostra, quæ tamen improbat sententiam Fabretti, nam eruta est anno elapso 1705. extra portam in Vinea D. Gasparis de Molara, qui nostro Musæo eam humanissimè donavit. Idem auctor dicit Anaglyphi rationem Equitibus singularibus eandem fuisse, sicut & locum sepulturæ; scilicet in parte inferiori equum stratum cum puero, in superiori virum jacentem in lecto. In nostro lapide deest pars inferior, in qua tamen apparet caput pueri, manum extensam cum Virga tenentis, utrum equus etiam fuerit ignoratur.

Notanda præterea sunt verba *Cohortis IIII. Prætoriæ* quæ ad Prætorum primò, deinde ad Consulum tutelam ex omni exercitu selectæ fuerunt, Prætorias hasce Cohortes Augustum primò instituisse ait Fabrettus inscript. cap. 3. pag. 126. sive novum ut Tacitus dicit annal. lib. 4. cap. 5. sive decem numero, ut disertè tradit Dio lib. 4. & apparet in nostro lapide, ubi numerus quoque militum his verbis præscribitur: *Stipulatores autem corporis decem mille erant in decem cohortes distributi*; quamvis a Dione discrepet Tacitus, ut explicat ibidem Fabrettus. Ut ut sit, dici potest, varietate temporum etiam numerum cohortium variatum fuisse. Atque hæc de proposito lapide. Cœtera sunt clara.

95

TAbulam marmoream addimus ex quadrato lapide excisam, in qua Simulacrum Viri togati cernitur, sedentis & librum inspicientis proximus illi puer est; illis hæc verba subjecta leguntur.

Nomen qui retinens tu magnus Alexander
Pallados inventum medicinalemque laborem
Quot feci studio proximus ipse meo.
Testor nunc superos, non hoc meruisse videbar
In volnus Genoris, quot subito occidimus.
I nunc, & dubias Fatorum neclege clades.
Conjunx quod potuit titulum mihi reddidit uni
Valeria Ursilla.

Inscriptio hæc, ut vides, multis scatet mendis, & barbara dictione componitur. Quamobrem mentem ejus qui illam posuit, intimè perspicere me non potuisse ingenuè fateor.

96

D. M.
ERMAE
OVINIORUM
CONJUGI BENE
MERENTI FECIT
OVINIUS
THAMYRUS.

Clara est inscriptio hæc, cui iminet Aquilæ imago, quæ in quamplurimis sepulchris exculpta invenitur ob Religionem, qua Antiqui Deorum cultores colebant Jovem, cui Avis illa sacra erat, ut propitium Deorum Principem sibi post obitum invenirent.

97

D. M.
M. ULPIO
CERIALI
VIXIT ANNIS
I.
CLAUDIA VEN
USTIA CONIUGI
CARISSIMO
BENEMEREN
TI FECIT.

98

D. M.
M. TITIUS CHRESIMUS
FECIT SIBI ET AFINIÆ
TROPHIME COIUGI SUÆ
BENEMERENTI ET MAXIMIL
LÆ FILIÆ EIUS ET LIBERTIS
LIBERTABUSQUE POSTERISQVE EORUM
IN FRONTE PEDES IIII. IN AGR. P. VI. S.

In his duabus inscriptionibus sicuti, & in antecedenti notanda est dictio *Conjux*, quæ modò Marito, modò Uxori tribuitur, ut alibi dictum est. In ultima autem earum littera S significat *Signatum* fuisse sepulchrum in fronte, quæ viam publicam respiciebat pedes quatuor, in Longitudine verò, qua in agro productum erat pedes sex.

99

D. M.
PUBLILIA PRIMA
PUBLILIÆ FORTUNA
TÆ PATRONÆ B. M. F.
SIBI ET SUIS POSTERISQVE
SUORUM

100

100

DIS MANIBUS
T. FLAVIUS MARINUS
P. VALERIO MARINO
FILIO SUO VIXIT
ANNIS III. MEN. VII.
D. VIIII.

101

D. M. PASSIENÆ
CHRESTE
L. PASSIENIUS
HELIUS
MATRI B. M. F.

102

D. M.
RUSTIO
HYLÆ VIX
IT ANN VI.
MEM. TRES
RUSTIA MAT.
FILIO PIISS. FEC.

Hæ quatuor Infcriptiones ita claræ funt, ut explicatione non indigeant, exceptis notis B.M.F. quæ fæpe in tumulis incifæ leguntur, ut intelligatur fepulchrum Defuncto *Benemerenti factum.*

103

D. M.
TI CLAUDIO PRISCO
SECUNDIANO COACTORI
PATRONO BENEME
RENTI TI. CL. EUSCHE
MUS CUM SER. PRIMÆ
CONIVGIS VA ET TI. CL.
HERMETI COLLIBER. CAR
ISSIMO ETATIS CAUSA
ET LIB. LIBERTABUS SUIS
POSTERIS EORUM

Hanc infcriptionem fic legendam puto: *Tito Claudio Prifco Secundiano Coactori Patrono benemerenti Titus Claudius Eufchemus cum fervis primæ conjugis Valerio, & Tito Claudio Hermeti Colliberto Cariffimo &c.* Ut intelligatur Verbum *Coactori* tributum Secundiano, cui fepulchrum pofitum fuit, notandum eft, ficuti neceffe fuit vectigalia auctoritate publica inftitui pro Reipublicæ utilitate, ita etiam vectigalium exactores, qui etiam *Coactores* dicebantur, & *Publicani*. Hi autem ut plurimum viles habebantur, & male vifi, quòd plebeculæ oneri effent, ideo (referente Bulengero de Imp.Rom.falarium certum iis, qui vectigalia exigebant, attribuit Auguftus, cum olim fuis fumptibus efficerent ea, quæ fui muneris erant, adeoque plus exigebant, quàm deberent exigere.

104

D. M. S.
NICOSTRATUS
VIX. ANN LII.
PIUS IN SUIS
H. S. E, S. T. T. L.

Ultimas notas fic lege: *Hoc Sepulchrum extruxit. Sit Tibi Terra Levis.*

105

Titulum Sepulchi addo capiti puellæ fubjectum his verbis.

MAMMA FEGIT
CLAUDIÆ HYCIÆ
JUNONE

Ubi nota verbum *fegit* pro *fecit*, fortaffe ob imperitiam fculptoris, ficut eft Dictio *Iunone* pro *Iunoni*. Quis autem pofuerit tumulum Claudiæ dubitari poteft, nam apud Latinos nomen *Mamma* æquè fumitur pro matre, ac pro *Nutrice*. Vide Plautum Moftell. 5. propriè tamen fignificat *Uber* feu *Mammillam* ut apud Virgil. 1. Aeneid.

Aurea fubnectens exertæ cingula mammæ.

inde *Mammare*, feu *mammam* dare pro *lactare.*

106

DIIS MANIBUS
M. TREBELLIO ARGOLIO
TABVLARIO VIATORUM
QVESTORIORVM AB
ÆRARIO AMICO OPTIMO
PRISCVS T. FLAVI
POLYCLITI V. Q. SER.
ET TREBELLIA GRAPHICE CON. B.M.

Plura munera exercuiffe Marcum Trebellium, cui tumulum pofuit Trebellia Conjux, docet Infcriptio, ideft illum fuiffe: *Tabularium, Viatorum Queftoriorum, & ab Ærario*. De his omnibus inquirendum eft, & primò de munere *Tabularii*; quæ quidem vox non unicam fignificationem obtinuit. Primò Tabularii dicebantur (docente Bulengero lib.4. cap.8. de Imp. Rom.) *qui civitatum aut Provinciarum chartas, & rationes tractabant, & præerant Tabulario Civitatum, in quo pleraque publica, & privatorum recondebantur, velut debitorum obfignatæ pecuniæ*. Olim *Tabularii* fervi erant, quod Vetuere Arcadius, & Honorius, & liberos homines ftatuerunt. Secundo *Tabularius* fignificabat *Calculorum*, nam interdum in rebus Privatorum adhibiti funt, & pro imperitis litterarum fcriberent, & fubfcriberent. Tertiò Tabularios intelligit Capitolinus eos, qui propriè rationes conficiunt eorum, qui publico inferuntur, & debentur. Ex his deducitur quid exercuerit Trebellius in munere *Tabularii Viatorum*, & *Queftoriorum. Viatorum* autem Collegium erat apud Romanos, ex quo, qui officium ligandi haberent, Lictores appellabantur. Item *Viatores* erant *Apparitores*, qui a Villis ad Senatum Patres accerfebant, ut Plin. lib. 18. cap. 3. & Columel. lib. 1. *Illis temporibus Proceres Civitatis in Villis morabantur*, & Livius 10. *Cum apparitor juffu magiftri equitum eum duceret &c.*

Con-

Consules suos habuisse Viatores indicat Vetus lapis T. STABERIO SECUNDO COACTORI ARGENTARIO VIATOR CONSULARIS ONESINO VIATORI COLLEGII MAGNI CLAUDIA SMIRNA CONJUX. Vide Bulengerum cap. 21. lib. 6. de Imp. Rom. qui etiam lib. 3. cap. 14. explicat munus *Questoriorum*, aitque ex Varronis lib. 4. *Quæstores a quærendo* dictos esse, eosque fuisse, qui conquirerent publicas pecunias, & maleficia. Tria autem Quæstorum genera fuisse addit. Alii enim *Urbani* vel *Ærarii*, alii erant *Quæstores Parricidii* vel rerum capitalium. Postremi *Provinciales* dicebantur. Tullus Hostilius primus Quæstores ærarii instituit. Sub Imperatoribus verò aliud genus Quæstorum fuit, quorum munus erat Epistolas, & Orationes Principis in Senatu legere, de his Cassiodorus lib. 1. cap. 13. & alii.

Jam remanet aliud munus Trebelii, qui dicitur *ab Ærario* fuisse, hoc est Aerarii administer; cum autem non explicetur, cujus ærarii fuerit, sciendum est, plura fuisse Romæ Aeraria. Primum erat publicum, de quo Festus. *Ærarium Populus Romanus in æde Saturni habuit, in quo civium tributa, & vectigalia asservata.* Alterum ærarium *sanctius* dictum, in quo aurum ad ultimos casus servabatur. Tertium erat *militare*, ab Augusto institutum, ad quod explendum vicesima legatorum, & hæreditatum, vicesima quinta venalium mancipiorum, centesima rerum venalium, & bona damnatorum illata. Huic ærario proprii Præfecti fuere, ut refert Tacitus lib. 5. Annal. Claustra ærarii cui Præfectus erat, & militarem pecuniam rebus novis obtulisse. Quæstores olim Aerario præpositi erant, & sub an. 726. Augustus prætorios Viros præfecit, postea ad vitandum ambitum sorte ducti sunt, ex Prætorum, & Questorum numero singulis annis. Ex his omnibus deduci potest ab hoc Aerario Trabellium fuisse dum viveret.

Cum Lachrimis etiam depositos fuisse odoratos liquores, & unguenta in sepulchris clarè ostendit antiqua inscriptio, quæ est Rhodæ.

C. LÆLIO C. F. IV.
MAGNA OMNIVM EXPECTATIONE
GENITO
ET DECIMO OCTAVO ÆTATIS
ANNO
AB IMMANI ATROPO E VITA
RECISO
FVSCA MATER
AD LVCTVM ET GEMITVM RELICTA
CVM LACHRIMIS ET OPOBALSA
MO UDUM
HOC SEPULCHRO CONDIDIT.

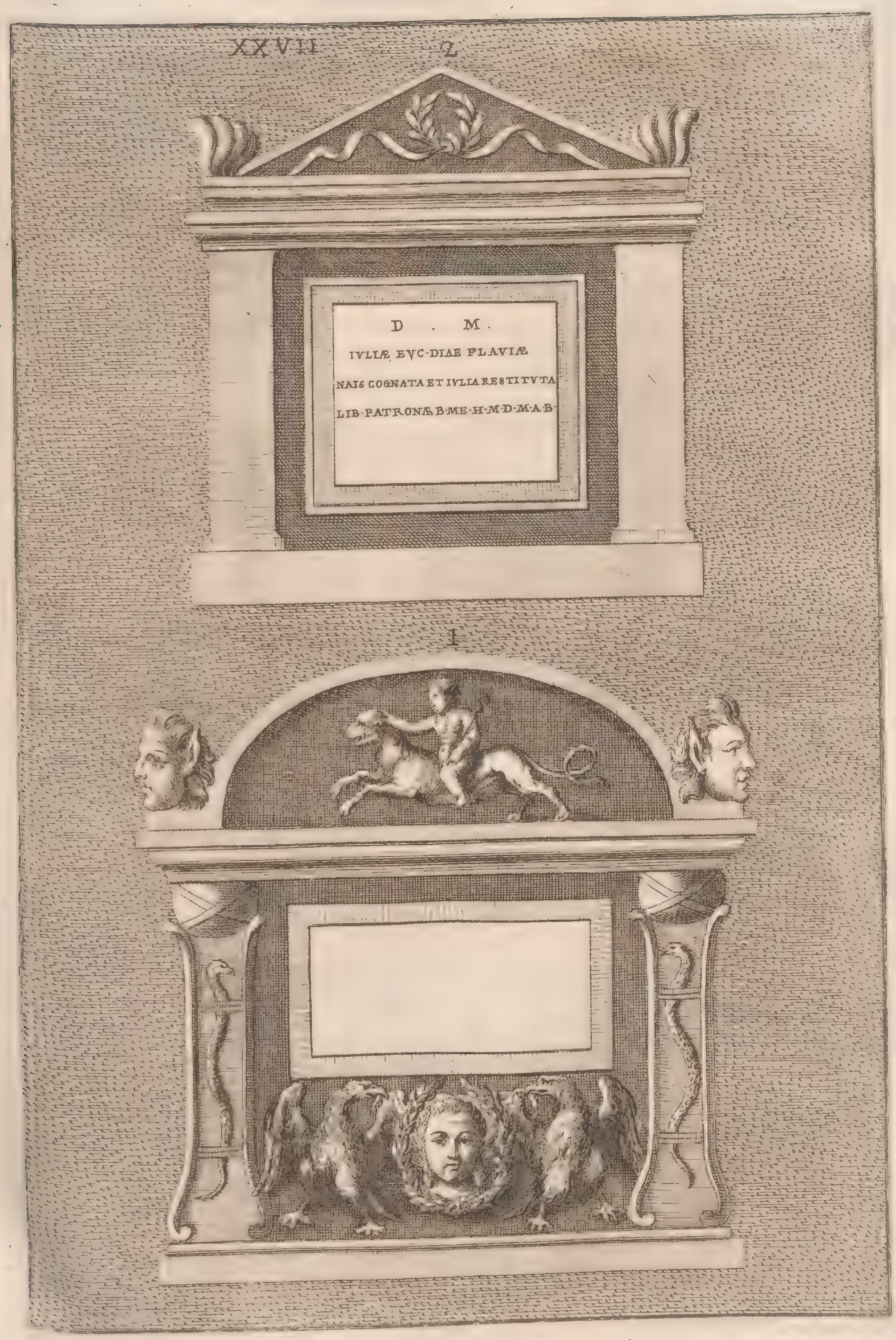
Talia autem vascula in quibus reponebantur fictilia ferè omnia sunt, aliqua vitrea, ea forma quam Tabula XXXVII. repræsentat in sepulchris inventa. Circa quæ notandum est similia Vasa sepius etiam inveniri in sepulchris Christianorum, quæ tamen lachrimas continuisse non est credendum. Docet enim Antonius Bosius in sua Roma subterranea lib. 1. cap. 20. Ejusmodi ampullas sive vascula tam fictilia quam vitrea aqua lustrali plena reposita fuisse cum cadaveribus, juxta ritum antiquum, quem refert Gulielmus Durandi in suo Rationali lib. 7. c. 35. n. 37. his verbis. Ponitur cadaver in spelunca, in qua in quibusdam locis ponitur aqua benedicta, & prunæ cum thure; Aqua benedicta ne demones, qui multum eam timent, ad corpus accedant, solent namque desævire in corpora mortuorum, ut quod nequierunt in vita, saltem post mortem agant. Thus verò ibi ponitur propter fœtorem corporis removendum, seu ut defunctus Creatori seu acceptabilem bonorum operum odorem intelligatur obtulisse, seu ad ostendendum, quòd defunctis prosit, auxilium Orationis. Carbones, in testimonium, quòd terra illa ad communes usus amplius redigi non potest; plus enim durat Carbo sub terra, quàm aliud. Aliqua ejus generis exhibentur in Musæo cui elargitus est humanissimus Canonicus S. Mariæ Transtiberim D. Marcus Boldettus Sacrarum Reliquiarum Custos Pontificius, linguæ hebraicæ peritissimus, & Antiquitatum Romanorum quæ ad Christifideles pertinent solertissimus Cimeliarcha.

Inscriptiones relatas absolvam Verbis, quibus Lilius Gregorius Giraldus, finem imposuit eruditæ dissertationi, quam scripsit de sepulchris, & vario sepeliendi ritu. *Superest* verò (ait ille) ut quoniam mortale nobis contigit corpus, animus verò immortalis, enitamur ut animi nostri memoriam post mortem relinquamus immortalem, dumque sepulturas hasce legimus, earum jacturam facilem esse putemus: quin illud potius agamus, qnod Pericles ait, ut exuti mortalitate sine sepulchro sine etiam titulo, si ita contingat, nostri memoriam magis apud Deum immortalem, in Cœlo bonorum omnium operum remuneratorem, quàm in sepulchris, & marmoratis eorum inscriptionibus conservari putemus, mortisque ipsius memores semper dum vivimus, simus, nam nec aliam ob causam summum in Philosophia finem Platonem in assidua mortis cogitatione posuisse videmus, nisi quòd per eam, & vitia fugimus, & ad Virtutes accendimur, quibus rebus in supremi, & tremendi judicii tempore una cum corporibus non jam mortalibus surrecturi, donati illustri sempiternoque domicilio cum Deo gloriosissimo optimoque ęternùm beato ævo perfruamur.

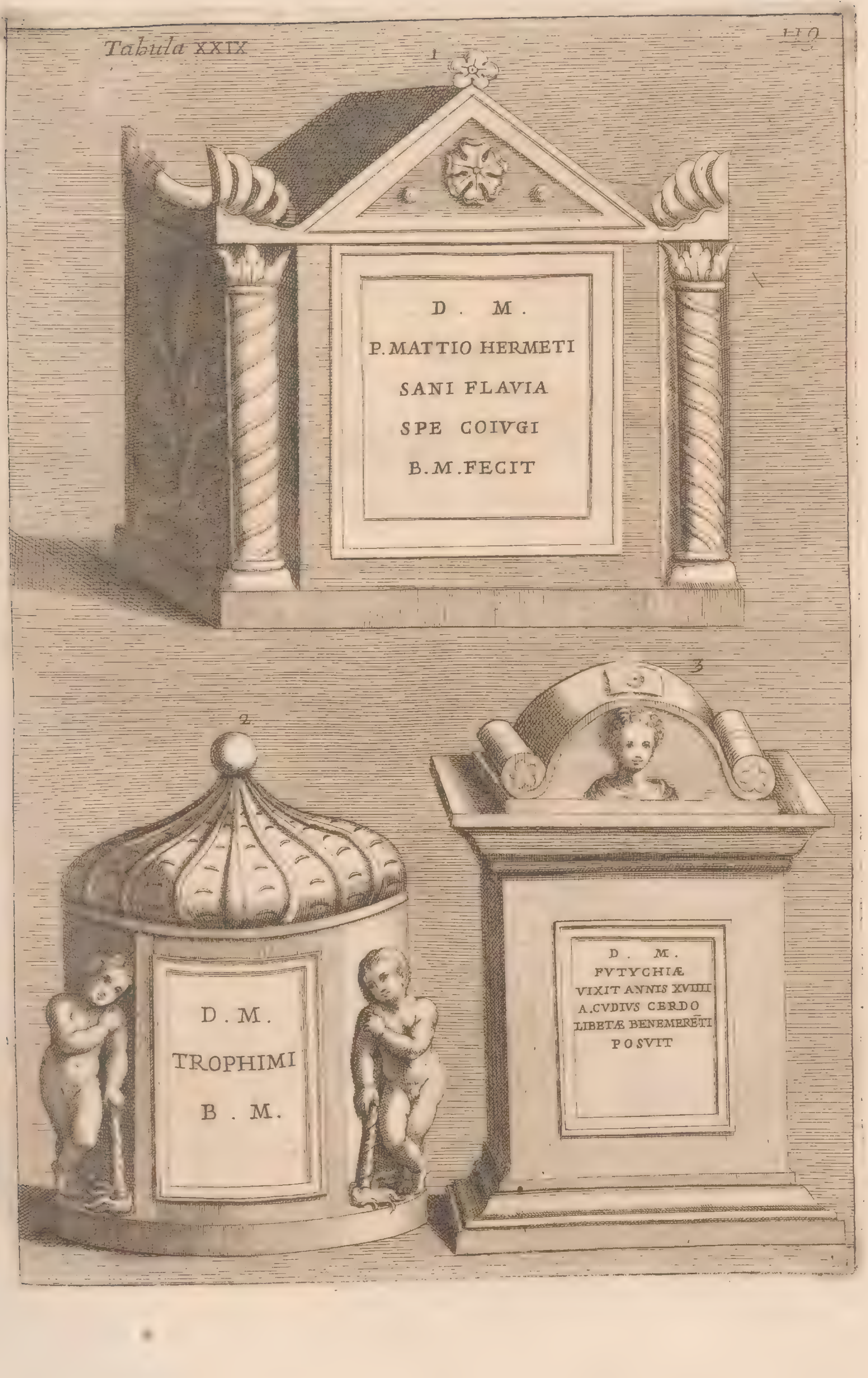
CLAS-

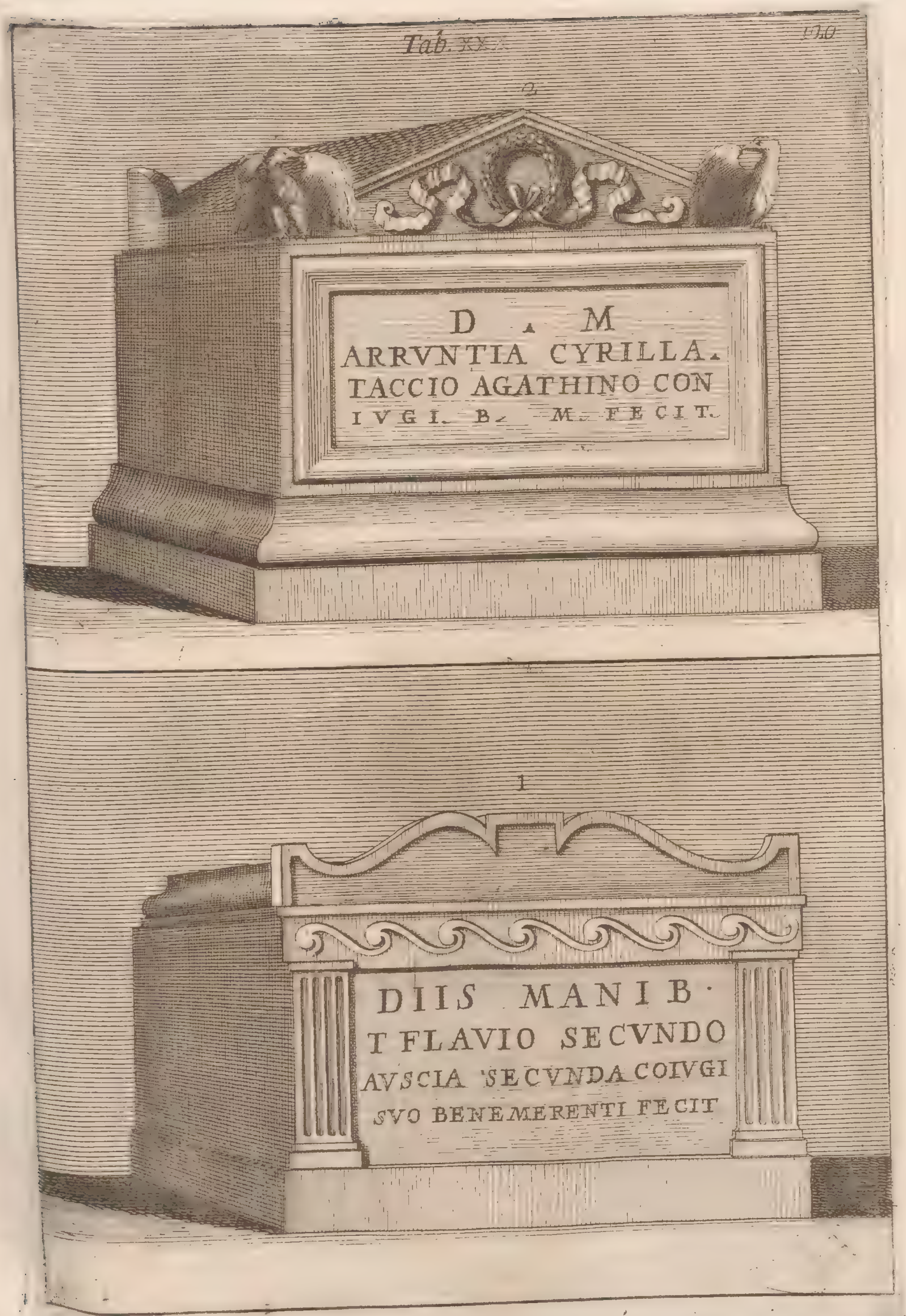
Tab. XXVI




XXVII
2
D . M .
IVLIÆ EVC·DIAE FLAVIÆ
NAIS COGNATA ET IVLIA RESTITVTA
LIB·PATRONÆ B·ME·H·M·D·M·A·B·
1


Tab. XXVII
118
D . M .
CORNELIA
TABAIDE
FRATER.F.


Tabula XXIX
119
1
D . M .
P. MATTIO HERMETI
SANI FLAVIA
SPE COIVGI
B.M.FECIT
2
D . M .
TROPHIMI
B . M.
3
D . M .
FVTYCHIÆ
VIXIT ANNIS XVIIII
A.CVDIVS CERDO
LIBETÆ BENEMERĒTI
POSVIT


Tab. XXX
190
2
D M
ARRVNTIA CYRILLA
TACCIO AGATHINO CON
IVGI B M FECIT
1
DIIS MANIB
T FLAVIO SECVNDO
AVSCIA SECVNDA COIVGI
SVO BENEMERENTI FECIT



Tab. xxxi
191
1
2
D. M.
MELITONE
D. M.
MVNIORVM VRBANI
ET CELERIS
MVNNIVS FLACCVS
PATER FILIIS
B. M.
3
4
D. M.
PETRONIO
AMERINA PETRONIA
AVRELIANÆ
FILIA PIISSIMA
PATRI B. M. F.
DIS. MAN.
CLODIÆ M. ET OL.
FORTVNATÆ FECIT
M. CLODIVS TROPHIMVS
CONIVGI BENEMER.

Tab. XXXII




Tab.XXXIII
123



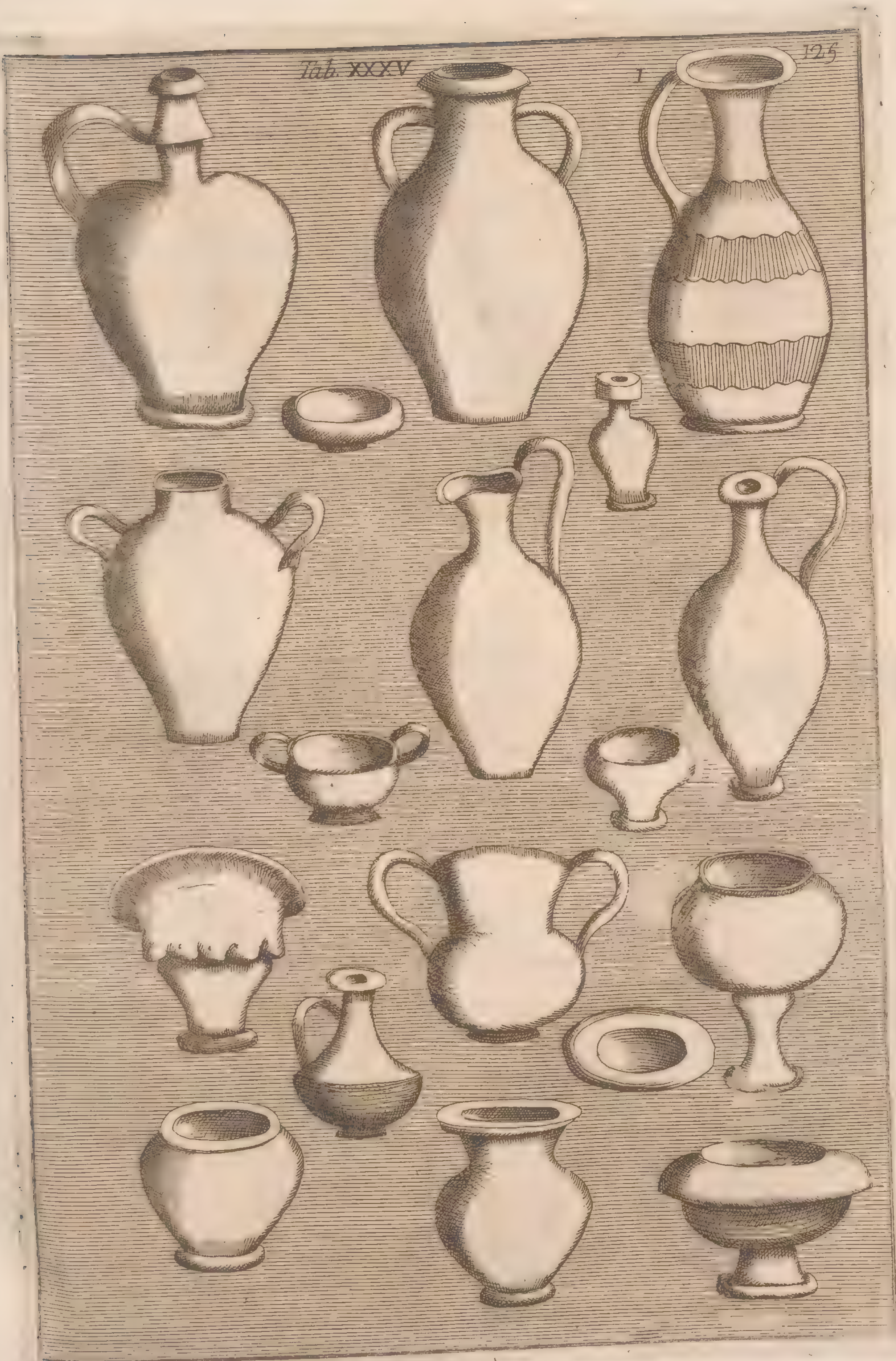
1


D . M.
F. IVNIVS
SEVERIANVS
VIXIT ANNIS
I.I.

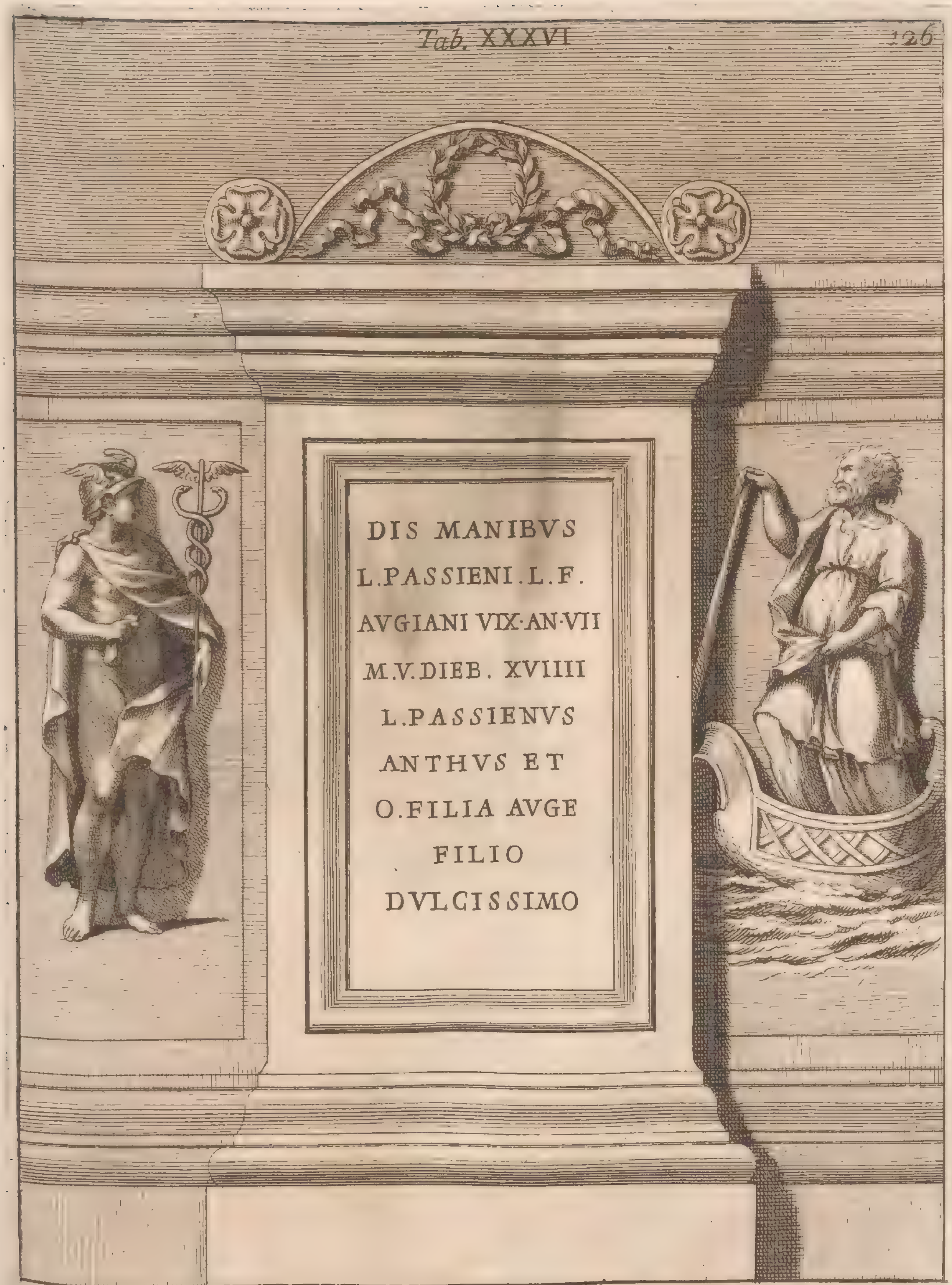
2


D . M . S .
M.VLPIVS ROMANVS
EQ.R.VIXIT ANNIS XXII
MENS.II.DIES.XVIIII
M.VLPIVS GEORGVS
LIB.ET HERES
SARCOPHAGVM
POSVIT.CASTA TE
V.DO.BE.COIVGI BE.
NEMERENTI FECIT.

Tab. XXXV






DIS MANIBVS
L.PASSIENI.L.F.
AVGIANI VIX·AN·VII
M.V.DIEB. XVIIII
L.PASSIENVS
ANTHVS ET
O.FILIA AVGE
FILIO
DVLCISSIMO


Tab. XXXVII
127

CLASSIS QUARTA

Continens Lucernas Sepulchrales.

PRæter vascula in cœnis feralibus adhibita, reperiuntur sæpe alia, quæ Vasa lacrimarum dicuntur, atque etiam Lucernæ, & quidem in omnibus ferè sepulchris, ut scripsit Gutherius de jure Manium lib.2.c.32. Utriusq; generis icones exponendæ hic sunt, prout extant in Musæo, & primùm de Lucernis acturi præmittimus, in more fuisse Veteribus, & præsertim Romanis, ut in sepulchris ardentes lucernas conderent; quod apertissimè probatur talium lucernarum copia, quæ passim in tota Italia intra monumenta reperta fuerunt. Hunc ritum accendendi lucernas primùm Ægyptios docuisse, ostendit Clemens Alexandrinus Strom.lib.1. Casalius de Vet. Ægypt. Rit. deinde ad cœteras Gentes transisse, a quibus ad nos Christianos, ut docet Tertullianus de Idolol. num. 10. Nunc (inquit) *lucent Tabernæ, & Januæ nostræ plures jam invenies Ethnicorum fores sine lucernis, & laureis quàm christianorum*. Celebriorum lucernarum, quæ in sepulchris inventæ sunt, luculentam historiam contexuit in suo primo libro Licetus. Cœterum illud huc revocandum est, quod plerique affirmant, collocatas fuisse lucernas in sepulchris, quarum lychnj perpetuò arderent oleo inextinguibili, dummodo aerem vitaret. An hæc assertio sit vera disputarunt multi, præcipue Licetus, qui nunquam se vidisse tales lucernas ardentes fatetur, locutum tamen fuisse cum iis, qui viderant, legisseque Scriptores, qui id affirmant: & putat id factum fuisse in signum immortalitatis Animæ, quare forsan Ægyptii vitam humanam significantes, occasionem dedere Veteribus ponendi lucernas perpetuas in sepulchris, innuentes, ibi Animas immortales semper morari.

Guido Pancirolus de Reb. memorabil. p. 1. tit. 35. refert ardentes has lucernas fuisse repertas his verbis: *Præparabant etiam Veteres oleum incombustibile, quod nunquam consumabatur. Id nostra quoque ætate sedente Paulo III. visum fuit, invento scilicet sepulchro Tulliæ filiæ Ciceronis, in quo lucerna fuit etiam tunc ardens, sed admisso aëre extincta. Arserat autem annos plus minus* 1550. Hermolaus Barbarus coroll. 5. & Franciscus Maturantius in Epist. ad Alphonium amicum, etiam testati sunt tales lucernas inventas esse, atque etiam alii relati ab Henrico Salmuth in Comment. ad Pancirolum, at quo nam humore nutritæ fuerint non refert.

Fuse agitavit hanc Questionem Kircherus noster in Tomo 2. Oedypi cap. 3. Syntag. 20. & in lib. 8. sect. 3. cap. 2. de Mundo subterraneo, ubi asserit impossibile esse, lucernas perpetuò ardentes conficere, nam etiamsi possit Ellychnium poni ex asbesto, quod nunquam consumitur igne, non potest tamen inveniri oleum, seu liquor alius inflammabilis, qui ita sit constitutus, ut tantum semper novi liquoris, acquirat, quantum exhalatione evanuit, fiatque perpetuò liquoris consumpti, & de novo advenientis perpetua generatiò, quæ quidem necessaria sunt ad ignem perpetuum constituendum. Historias autem, quæ apud Authores communiter referuntur, ait, vel salso fundamento innixas, vel præstigias Dœmonum fuisse, aut oculorum fallacias; aut si veræ aliquæ fuerunt, tales lucernas divina arte longo tempore accensas effulsisse, at de iis sermonem non fieri, cum de perpetuis lucernis disceptatur.

Gutherius etiam de Jure Manium lib.2. c. 32. affirmat fuisse aliquando repertam hujusmodi lucernam ardentem post multos annos; negat tamen quòd clauso tumulo arderet, sed illo aperto ob immissum aerem statim flammam conciperet, deinde subdit: *Qua arte id fieri possit, nostrum non est diutius inquirere. Alii hac in re philosophati sunt, qui accensis his luminibus advolantes alas ingenii combusserunt*. Illum ego imitabor tantummodo affirmans, perpetuas potuisse dici lucernas illas, ob lychnum ex lino asbestino formatum, quod nunquam igne absumitur, vel ex eò quòd in sepulchris repositæ relinquerentur, ut semper arderent, ac nemini fas esset illas extinguere; apud Antiquos enim (referente Plutarcho lib. 7. Symph. 14.) in more fuit nunquam extinguere lucernam, nec insufflatu, nec alia ulla violentia, sed inextinctam lucernam relinquere, quò usque ignis oleum consumpsisset, & deficiente nutrimento, ipsa quoque deficeret flamma: sive id reverentia Sacri ignis facerent, ut dicebat apud Plutarchum Cesernius; sive ut Lucius ibidem, ne viderentur necem inferre elemento quodammodo animato; sive denique ne lucernam extinguentes lucem aliis

invidere existimarentur, quod ibidem affirmat Florus. Poterant etiam dici perpetuæ, vel quod sæpius quodammodo perpetuæ reddebantur Lege, & testamento, quo præcipiebatur lucernas accendi, & humore apto nutriri, ut arderent. Modestinus hoc recitat ex testamento Meviæ his verbis: *Saccus servus meus, & Eutychia, & Irene ancillæ meæ, omnes sub hac conditione liberi sunto, ut monumento meo alternis mensibus lucernam accendant, & solemnia mortis peragant.*

Hujus generis lucernæ multæ erant, & frequentiores fictiles, multæ æneæ. Aliæ unius lychni, aliæ Bilychnes, paucæ etiam plurimorum lychnorum. Undenum se vidisse unicam affirmat Licetus. Lapidem etiam servari dicit in Musæo Benavidii Patricii Patavini: nec unius formæ illæ fuerunt, nam aliæ rotundæ, oblongæ aliæ, aliæ triangulares. Variæ etiam imagines diversarum rerum illis insculptæ, quæ sœpe fuerunt pro libito expressæ ab Artificibus, qui scribente Plutarcho quæst. 23. *eas vendebant cum cæteris rebus, quæ ad funera pertinerent in Templo Libitinæ, quæ eadem cum Venere erat*; ejusque moris rationem affert, scilicet, *ut monerentur hoc ritu caducum esse, quod esset natum, cum una eademque Dea, & ortui, & interitui præsideret*; unde Libitinarii dicti, qui funera curabant.

Multas retulit Licetus lib.3. cap.11. & icones in iis expressas eruditè exposuit. Plurimas eleganter exculptas vulgavit Petrus Sanctus Bartolus additis observationibus italicis Joannis Petri Bellori, quæ deinde latinè redditæ cum lucernis recusis prodierunt Coloniæ Marchicæ anno 1702. studio eruditissimi L. Begeri. Nos alias proferemus ab iis diversas, quas in nostro Musæo collocavimus, cum notis, quas rebus exculptis, in compendioso scribendi genere convenire judicabimus.

Et primo loco lucernam fictilem produco sub numero 1. Tabulæ XXXVII. de qua in Musæo olim brevissimè descripto a P. Athanasio Kirchero sub nomine Georgii de Sepibus part.2. cap.2. sic legitur. Inter lucernas una est ex Archimedis sepulchro eruta, a Laurentio Mirabella Authori donata pro singulari affectus sui in tantum rei antiquariæ peritum Virum (scilicet Kircherum) testimonio. Eam protulit etiam Licetus sic describens. Dum typum lampadis Romam missum considero cum fundo forinsecus perforato, cumque tubo sursum de lucernæ fundo per caveam Lychni surgente, cogitavi locum istum fuisse per quem hastula candelabri transmitteretur, quo lucerna posset attolli deprimique ad arbitrium ea utentis, annulo supposito lucernæ, quam sustineret, ac hastulæ circumducto, quam arcte complecteretur, nec à pondere lucernæ deprimi valeret, sed a violentia tantummodo manus valentioris, cujus iconem fingi curavimus; ad normam lucernæ per hastulam candelabri sursum, & deorsum ductilis ad nutum legentis, ita ut oleum in cavea lucernæ positum nec è fundo perforato egredi posset, nec etiam hastulam candelabri de fundo lucernæ sursum ascendentem attingere, atque ulla ratione prorsus coinquinare. Huc usque Licetus pag. 1255. Eam facilè quisque conspicere potest in hac imagine, quam a Liceto mutuavimus, & cum lucerna quæ in Musæo asservatur contulimus ad amussim illi respondentem.

An hæc in sepulchro Archimedis verè fuerit reperta non audeo pro certo affirmare, ut asserit Author, qui Musæum Kircherii evulgavit. Quo enim fundamento fultus hoc dixerit ignotum prorsus mihi est. Dubitabo igitur, ut pariter dubitavit supra laudatus Licetus lib.6. cap.125. de reconditis Antiquorum Lucernis, ubi eam recensuit. Cupidus Licetus habendi pleniorem notitiam circa eam, Mirabellæ rationem, perlustrari curavit ab Amico Romæ degente, qui tale responsum dedit.

Acceptis litteris tuis vidi perlustravique diligenter opus D. Vincentii Mirabellæ Syracusani, qua parte tractat antiquam Syracusam, impressum Neapoli è Lazzaro Scorrigio 1613. ut inspiceram si quid afferret de Lucerna, cujus ad Te typus transmissus est, tanquam de comperta in sepulchro Archimedis, at re vera nullam in eo libro lampadis mentionem inveni; solùm in ultima libri parte ponens Author vitam Archimedis meminit sepulchri, quod illi Viro Marcellus insigne construi curavit, superimponens tumulo sphæram cum cylindro, addita inscriptione, (quam sine dubio noverat ab Affinibus Archimedis fuisse mentem Defuncti, relatam superius à Plutarcho,) cujusmodi multo postea Cicero Quæstor contra Verrem in Siciliam missas gloriatur inter dumos invenisse se non exiguo labore. Quæ sola de proposito colligere potui ex opere Mirabellæ, qui sane fuit intimus amicus felicis recordationis Ducis Federicii Cesii Principis Academiæ Lynceorum, cui si lucerna similis ævo suo reperta fuisset, de illa notitiam dedisset, ut facit de nescio quibus ossibus gigantis in illa Regione inventis. Multi mihi videntur anni præteriisse ab obitu Mirabellæ; quare nescio qua fide tibi scriptum sit ab eo Lucernam istam inventam fuisse recens ab heri nudius tertius. Hactenus responsio illa.

Ex his apparet non adeò firmam, ac indubitatam fidem adhiberi posse vulgatæ famæ, de lucerna recens inventa in sepulchro magni Archimedis a Mirabella. Nos tamen operi nostro eam duximus inserendam, ne præteriisse culparemur,

remur, quod insignes Viri censent extitisse veram Archimedis Lucernam.

2

SEcundo loco Lucerna est uno foramine in acumine pro lychno prædita, in medio duobus ad humorem recipiendum aptis. Manubrium in aversa parte eminet; rosis, & liliis exornatur in gyrum dispositis; inter quæ Arca rotunda Bovem Zona cinctum repræsentat; Leonem humi prostratum aggredientem. Plura hac imagine posse significari autumo, & primùm dico certum fuisse apud Ethnicos, omnia quæcunque vivunt, morte tandem (etsi valida sint tanquam Leo) evinci, & in terram prosterni, juxta illud Horatii:

Mors æquo pulsat pede
Pauperum tabernas, Regumque turres &c.

Quòd ex his documentis probatur. De Lucerna alia, cum Bovis imagine ita disseruit Licetus lib. 6. Bovem hieroglyphice signare cadaver, & quòd per mortem homo resolvatur in terram, ex qua primitus ejus corpus a Deo plasmatum est, juxta sacrum Oraculum Gen. 3. *In sudore vultus tui vesceris pane tuo, donec revertaris in terram, de qua sumptus es, quia pulvis es, & in pulverem reverteris*. Terræ verò symbolum esse Bovem luculentè demonstrat Valerianus lib. 3. hierogl. ex eo quòd apud Persas barbara Ceremonia Bos fronte in Leoninam faciem conformata ex antro cornibus arreptus educebatur ad sacrificium, de quo Papirius.

Indignata sequi torquentem cornua mitram.

Quippe cum Taurus plurimum terrenum animal sit, terræ & inferis potestatibus damnatum, Soli tamen ab ea gente dedicatus, vim eam ostendere videbatur, quam sol in universam terram exercet. Quod autem extraheretur ex antro, delitescere vim ejus in terræ visceribus indicabat, quam ut evocarent, & frugum feracitati consulerent, sacrificii genus id constituerunt.

Zona cingitur Bos iste, ut indicetur ejus fortitudo. Zona enim, ait Valerianus lib. 1. plerisque locis Divinæ litteræ pro fortitndinis hieroglyphico ponunt, cingulum etiam apud Romanos militem strenuum significabat; ut discinctus Miles imbellem, & ignavum notat.

Hæc etsi vera dici possint, ad aliam interpretationem libentius transeo. Apud Antiquos bovem fuisse hieroglyphicum fluviorum, quibus ideo passim taurina cornua capitaque dabant, notissimum est unicuique, & late notat Pierius, item fluvios ipsos cornigeros, vel Tauricipites passim effingunt Poetæ. Hinc Maro Aeneid. octau.

Corniger Hesperidum fluvius regnator aquarũ,
Et gemina auratus taurino cornua cultu.
Eridanus.

Athenienses tamen humana facie flumen figurabant, cornibus tantùm a fronte prominentibus, sive propter mugitum, quem edere flumina Taurorum instar videntur, & Taurorum instar ferocia sunt, ut Festus ait; sive quòd cornua, ob flexuosos eorum lapsus, fluminibus tribuantur, quare per boves illas in Ægypto septenas pingues visas a Josepho Gen. 37. multi intelligunt Nili septem annuas exuberationes.

Ægyptii etiam Nilum fluvium appellarunt *Osirim* ut refert Plutarchus de Iside, & Osiride, & ablata prima littera, quæ græcum articulum significat *Sirim*, ut apparet ex Plinio scribente lib. 5. cap. 9. Nec ante Nilus dicitur, quam se totum aquis concordibus rursum junxit. Sic quoque etiamnum, Siris, ut ante nominatus, per aliquot milliaria ex Afro Dionysio canente.

Hinc fluvii pinguis descendunt flumina Nili
Partibus & Libyces, qui currens solis ad ortus
Siris ab Æthiopum populis cognomine fertur.

Itaque *Siris* Aegyptiis erat proprium Nili nomen. *Apis* autem apud eosdem Bos Deus cultus fuit, quem & eundem cum Nilo putarunt, & ideo fluvium illum Deum nomine *Serapidis*, ex *Siri*, & *Api* composito coluerunt, multis illi templis extructis. Constat etiam ex Plutarcho *Sirin*, & *Apin* apud Aegyptios idem cum Nilo, & Serapide fuisse, docente ibid. *Plerique Sacerdotum in idem ajunt recidere Osirin, & Apin, & enarrant Apin esse intelligendum formosam Animæ Osiridis imaginem; sed Sacerdotum Sapientiores Osiridem censent omne principium facultate humectandi præditum, utpote causam ortus. Sicut autem Nilum Osiridis defluxum, ita Corpus Isidis Terram putant, non universam, sed quam Nilus invadens fætam reddit.*

Patet igitur nomen *Siris*, & *Apis* idem significare, quod significat *Serapis*, & *Busiris*. Patet etiam flumen Nilum variis nominibus appellatum esse, idest *Sirim*, *Osirim*, *Apin*, *Serapim*, & *Bovem*, quia non solùm cum aliis fluminibus flexuosus decurrit, & mugitum edit, concitatu cursu cadens de Catadupis, sed etiam fœcundat Aegyptum.

Nilus etiam singulis annis incipit crescere in ortu caniculæ, quę stella nomine proprio dicitur *Sirius*, & locum habet in signo Leonis. Leo insuper Soli est Sacer, & dicitur *Solare Animal*, ut docet Plutarchus in Sympos. & Proclus lib. de Sacrif. Addo quod scripsit Macrobius primo Saturnal. cap. 21. *Ægyptii*, inquit, *Animal in Zodiaco consecravere, & cœli parte, qua maxime annuo cursu sol valido efferuet calore, leonisque inibi signum domicilium Solis appellant, quia id*

 ani-

animal videtur ex natura Solis substantiam deducere, primumque impetu, & calore præstat animalia, ut præstat Sol sidera, validusque est leo pectore, & priore corporis parte, ac degenerat posterioribus membris; Etiam Solis vis prima parte diei ad meridiem increscit, vel prima parte anni a vere in æstatem, mox elanguescens deducitur, vel ad occasum, qui diei, vel ad hyemem, quæ anni pars videtur esse inferior. huc usque Macrobius. Solem quoque cum Leonino capite effingi docuit Laurentius Pignorius, antiquitatum solertissimus indagator in expositione mensę Isiacę.

His pręnotatis, pręcipuè cum Fortunio Liceto, mihi persuadeo in exposita lucerna Leonem a Bove conculcatum significari posse, Nilum aquarum suarum profluvio superare vim Solis percurrentis signum Leonis, qua vi terra calefacta arescebat. Hanc meam opinionem confirmant Pierij documenta relata a Kirchero in tomo 3. Oedypi Syntag. 3. ubi ait. Aegyptios ad significandum incrementum Nili, quod Aegyptia lingua *Nun* significat, Leonis jacentis hieroglyphico usos esse, quòd cum Sol herculei Leonis terga adit, Nili diluvium excitat. Propter eam verò aquarum redundantiam, quam Leonis beneficio consequi se quotannis experiuntur, institutum est, & ubique Gentium in usu receptum; ut canales, qui aquam eructant, ad leonina capita absolvantur, ut ex leonum rictibus evomi aqua videatur. Nisi quis potius dicendum judicet, Virum alioqui viribus bene valentem a morte devictum fuisse, ut vis Solis fervidissima Niloticis undis superatur, quas in Bove ostendimus significari. Nisi forsan Author hujus Lucernæ voluerit indicare virtutem, quam Sol habet dispositivam ad generationem, in signo Tauri tempore Veris existens, & signo Leonis ejusdem Solis virtutem, perficientem res generatas. Sicut olim Ægyptii in gemmis exprimebant eandem virtutem insculpentes Animal quadrupede, quod Taurum simul, & Leonem repræsentabat, ut videtur apud Leonardum Augustinum de gemmis part. 2. num. 140.

Floribus insuper exornatur Lucerna, sed de his alibi erit dicendi locus.

3

TErtia Lucerna rotunda est, simulque Orbe circumdata, quam semiovatæ frondes, seu lacinia exornant; Non deest Manubrium, cui ex diamata opponitur lingua cum foramine pro lychno, sicuti aliud patet in dextera orbis parte fomiti destinatum. Puer est in medio alis præditus: non tamen Angelum putes, sed Cupidinem, aut Genium Amoris. Illum hymenæum vocarunt Antiqui, nuptiisque præfecerunt, de quo Claudianus in quodam Epithalamio:

Hunc Musa genitum legit Cytheræa ducemque
Præfecit thalamis; nullum junxisse cubile
Hoc sine, nec primas fas est attollere tædas.

& postea illum idem Poeta descripsit.

Dulce micant oculi, niveasque infecerat igni
Solque pudorque genas; dubiam lanuginis umbram
Cæsaries intonsa tegit &c.

Tœdam accensam gerit, nam antiqui in nuptiis Deos hymenæos quos dicebant *Conjugales* (ut refert D. Augustinus lib. 3. de Civit. Dei) invocantes totidem quot illi erant, scilicet quinque cereos accendere solebant. Elatam tamen illam non tenet, sed inclinatam, fortasse ut significet in sepulchro cineres alicujus Virgunculæ repositos fuisse, cujus nuptiæ intempestiva morte interciderint.

4

QUartò parum dissimilis superioribus se offert Lucerna corona laurea circumdata, intra quam Venatio Ferarum exprimitur. Venationum autem, quæ ludis Circensibus exhibebantur. omnes ferè veteres historici meminerunt. Legatur Onuphrius Panvinius, qui cap. 3. lib. 2. plures hujusmodi ludos, seu potius immanes venationes in circis exhibitas refert. Inter eas celebris fuit, quam Cæsar dictator confectis bellis civilibus populo exhibuit. De ea sic Tranquillus in ejus vita cap. 35. Venationes editæ per dies quinque, ac novissimè pugna divisa in duas acies quingentis peditibus, Elephantis vicenis, tricenis equitibus hinc, & inde commissis. De venationibus Severi Imperatoris Herodianus lib. 3. hæc habet. *Severus Imperator popularis esse in primis volebat, edendis omnifariam magnificentissimis spectaculis, centenis etiam sæpe numero occisis belluis, quas omnibus regionibus conquirebat, sed & congiaria dedit uberrima, & certamen proposuit, undique accitis Ludionibus atque Athletis.*

De hujusmodi Athletis, seu Bestiariis Joannes Argolus in notis ad Panvinium sic ait. *Nihil habent, quo tegantur, non videlicet crate, cancellis, rota, ad ictum totis corporibus expositi, nunquam frustra manum mittunt.* Talem repræsentat Lucerna proposita cum bestiis dimicantem, quæ fortasse in sepulchro erat, in quo Athletæ membra fuerunt collocata.

Vena-

5

VEnatorem extinctum potest indicare sequens lucerna, in qua Venatio Ferarum exhibetur non quidem in circo, sed in aperto campo, ubi contra Taurum canis invehitur. Quantùm Antiqui venationibus delectarentur, non unico patet testimonio. Inter omnia satis sit referre Dionis verba de venationibus Caii Cæsaris Calligulæ lib. 59. *Cajus natali suo die venationem dedit; Ursæ quadringentæ ac totidem aliæ feræ africanæ sunt interfectæ*, & alibi: *Cajus natali suo die Drusillæ biduo populo spectacula præbuit, equestria, & venationes; primo die quadringentos Ursos occidit, postridie totidem africanas feras.*

6 & 7

EX lucernis hic delineatis altera Manubrium habet, altera illo caret, sed in ea tabercula eminent tribus inlocis in formā crucis disposita. In utraque Larvæ scenicæ imago est, quarum frequens expressio in sepulchris antiquorum cernitur, fortasse ut indicetur Vitæ humanæ Comœdia, de qua Vates ille,

Grex agit in scena mimum; Pater ille vocatur;
Filius hic, nomen divitis ille tenet.
Mox ubi ridendas inclusit pagina partes,
Vera redit facies, dissimulata perit.

Hujus generis lucernam fictilem exposuit Petrus Bartolus part. 2. num. 14. Antiquarum lucernarum, in qua quatuor visuntur scenicæ larvæ, quas ideo expressas in ea fuisse scripsit Bellorus, ut indicaretur sepulchrum alicujus Poetæ, seu Viri scenis assueti.

8

DElphinum habemus expressum in hac lucerna, seu piscem cui parum dissimilem protulit Licetus lib. 6. pag. 1126. & putavit eam extitisse in sepulchro Piscatoris, conjecturam trahenstum ex pisce, tum ex reperta inscriptione:

GENUTIUS ORATA
ROM. PISCATOR.
MALEDICTUS ILLE PISCIS
QUI SPINA ME CONFIXIT
HEU MONS LUCIS, ET TU RIPA
CUNCTIS PORTUM, MORTEM MIHI.

Verosimile igitur est hanc lucernam, e sepulchro Piscatoris erutam fuisse, aculeata, & venenata spina cofecti ab Araneo pisce. Neque enim desunt in aquis pisces venenati, quos refert Plinius lib. 9. cap. 18. *Nec venena cessant dira* (inquit ille) *ut in Lepore, qui in Indico mari etiam tactu pestilens &c.* Araneus etiam spinæ aculeum venenatum habet in dorso. Figulus tamen adeò rudіter piscem expressit, ut cujusnam generis ille sit dignosci minimè possit, & potius Delphini, quàm alia piscis imago conspiciatur. Si Delphinum expressum dixeris, in eo signum cœleste indicari credas de quo Ovidius.

Quam modo cœlatum Stellis Delphina videbas
Is fugiet visus nocte sequente tuos.

Cum autem Veneri Sacer hic piscis fuerit, in honorem Libitinæ accensam hanc Lucernam fuisse facilè dixerim. Eadem enim erat cum Venere, & mortuorum cineres frequenter eidem commendabantur, appositis titulis Veneri sacris, ut patet ex quampluribus sepulchrorum inscriptionibus.

9 & 10

BInę lucernæ, quas proponimus Imaginē Jovis custodis ostendunt pectore tenus expressi. fulmen enim gestat manu, ut Neronis numisma repræsentat, adjecta Epigraphe *Jupiter Custos*. Quem Antiqui inter Deos Penates Domorum Custodes numerabant. Sociam habet Aquilam fulmini insidentem, de qua Horatius in Ode;

Qualem ministram fulminis alitem,
Cui Rex Deorum Regnum in aveis vagas
permisit.

In earum altera talis imago circumdatur corolla ex ramis hæderæ ni fallor; rudi enim minerva expressa est. In aliis autem similibus, ut refert Jo. Petrus Bellori in suis notis ad Lucernas a Bartolo delineatas, exculpta est corona ex lauro, & quercu compacta. Ut ut sit, Arbores sunt Victorias, & triumphos indicantes, Apollini, & Baccho sacræ, qui cum Jove conveniunt. Ratio autem cur hæc expressa sint, multiplex esse potest: vel quia in honorem Jovis arderet hæc lucerna, cui sepulchrum dicatum erat; sicut in Lucerna ænea, quam num. 2. partis secundæ exhibuit Bartolus, titulus dedicationis legitur *L. Tetius Aliti Iovi DD*, vel quia, cum sibi suaderent Antiqui Animas post mortem ab Aquila in Cœlum transferri, ubi Jupiter Regnum obtinuerat, lacrimas abstergere in funere tali symbolo curabant.

Habet insuper hæc lucerna in summitate Manubrii simulacrum lunæ in cornua curvatæ, vel nascentis, vel cum sole mox congredientis, quæ pro-

propriam postulat explicationem: præsertim quia in pluribus lucernis reperitur. Talem habent Lucernæ aliquot apud Licetum, & sex aliæ a Bartolo relatæ. De prima earum disserens Bellorus in notis ait: Ideo Lunam in omnibus exprimi, quia Proserpinæ seu Hecate cum cæteris Diis singulæ dicatæ fuerunt. Proserpinam enim Tergeminam singebant; nam in Cœlo credebatur Luna, in Terris Diana, & apud Inferos Proserpina. Verùm tanti Viri, eruditissimi atque, dum viveret, amicissimi venia, ab eo dissentire non dubitabo; non tamen negabo potuisse dicari Proserpinæ lucernas cum expressione lunæ in cornua curvatæ. At cum in proposita Jovis imaginem habeamus, necesse non est aliam Deam in ejus consortium advocare. Eruditissimus Fortunius Licetus explicans similem lucernam ait: verosimile esse eam arsisse in tumulo Viri nobilis, vel etiam extra sepulchrum usui fuisse viro nobili, qui sui generis claritudinem in lucerna refulgere voluerit. Luna enim apud Antiquos, cum multorum rerum symbolum esset, in primis erat Nobilitatis ex antiquitate Prosapiæ, nam, ut ait Valerianus lib. 11. Pervulgatum est Lunæ gestamen apud Arcades nobilitatis tesseram extitisse; qui propterea Proselenes appellati fuere, quòd post Deucalionis diluvium primi ipsi lunam inspexisse nascentem se credidere; quodque putarent universum humanum Genus aquis obrutum periisse, & a se rursus originem propagationis emanasse. Erat verò gestamen, quo uti solebant Arcades, fibula in Lunæ cornua porrigentis speciem, qua calceamenta connectebantur. Quin & Romanis, qui nobilitate præstarent, gestandi lunulas morem fuisse Plutarchus tradit in quæstionibus Romanis quest. 79. sed de hoc signo alibi dabitur fusius disserendi locus.

In Præsentiarum satis sit innuere sententiam Plutarchi. Quærens ille, cur qui nobilitate generis aliis præstare viderentur, lunulas in calceis gestarent: An, inquit, signum hoc est habitationis supra lunam, quæ fertur, & quod post mortem rursus Animę lunam sub pedibus habebunt? sicuti hoc quoque institutum erat, ut rebus secundis elati, & superbientes mutationis fortunæ in alteram partem admonerentur; exemplo videlicet Lunæ, quæ primùm recens extitit, e caligine, fulgore de hinc subinde faciem splendido augescit, illustrans, & cum pulcherrima renidet Orbe pleno, rursus exuit lumen suum, & ad nihilum redit. Tale Plutarchi documentum viam aperuit, ut clarè dignoscatur, cur Luna in sepulchris, eorumque lucernis exprimeretur.

11

Undecimo loco Lucerna vultum Dianæ, seu Proserpinę mõstrat inter cornua dimidiatę lunæ exculptum. Huic Deæ sacram illam fuisse ratio suadet. Pluries enim sepulchrales Urnæ illi dicabantur, sicuti loco Deorum Manium, aliorum Deorum nomina exprimebantur.

12

Leo exprimitur in sequenti lucerna, in quo nil aliud significatum fuisse crediderim nisi signum esse cœleste, in quo Sol effervescit. Currens apparet, ut velocitatem ejus syderis declaret.

13

Militis defuncti sepulchrum illustrasse Lucernam sub hoc numero delineatã, corona in eadem expressa suadet. Laurea enim cum sit, Virtutem militarem indicat, quæ hujusmodi corona, quandoque etiam ex quercu declarabatur, ut tradit Hellius lib. 5. cap. 6. & Plinius l.b. 22. cap. 3. & 4. Potuit etiam esse signum triumphi; nam talem lucrabatur Dux quilibet, qui sedata Provincia, victisque hostibus Tarpejam Arcem triumphans ascenderet. Nisi velit quis potius dicere, in ea ritum antiquum recognosci debere coronandi cadavera, & spargendi sepulchra floribus, & coronis. De quo ritu aptè Clemens Alexandrinus lib. 2. A turba, & negotio remotæ securitatis signum est corona, quare ea, & mortuos coronant. Illum tamen improbavit Minutius Felix in octavio his verbis. *Ego vos in hoc satis miror, quemadmodum tributis exanimi, & non sentienti Coronam, cum & beatus non egeat, & miser non gaudeat floribus.* Videmus proinde in quamplurimis lucernis, Urnisque Sepulchralibus coronas florum expressas.

14

Floribus etiam exornata est Lucerna bilychnis, quam vides cum Manubrio, in parte opposita, & duobus hinc inde protuberantibus mucronibus. Ex argilla nigri coloris compacta fuit, quæ rarò inter rudera Antiquitatum reperitur. In medio foramen habet, ad oleum excipiendum, labro eminenti circumdatum, ut melius

lius infundi possit. Cujus nam generis sint flosculi in ea exculpti, non adeò facilè dignosci potest. Ex remuscuis, in quibus inhærent, dicerem florem esse herbæ inhærentem, quam Convolvolum vocant, quæ justa Plinii relationem lib. 31. cap. 5. *nascitur per fructeta, nullo odore, candorem tantum referens, ac veluti naturæ rudimentum lilia facere condiscentis*. De usu florum in sepulchris dictum est satis, non videtur tamen omitti posse id quod narrat Diophantes Lacedæmonius, qui Antiquitatum libros 14. scripsit. Ait ille apud Giraldũ de Sepulchralibus Aegyptium hominem locupletissimum filium superstitem, ejus simulacrum domi constituisse, ad quod Famuli confugerent, cum Domini iracundiam furoremque evitare vellent, & familiares a Domino veniam consecutos, *simulacrum ipsum floribus, & coronis solitos ornare, & odoramenta adolere, quæ sunt postea ad sepulchra translata*.

Possunt igitur flores expressi significare, quòd Amicus sive alius superstes mortuo flores, & herbas odoriferas in tumulo posuerit, juxta illud Maronianum Eglog. 5. in funere dilectissimi pueri.

Spargite humum foliis, inducite frondibus umbras,
Pastores, mandat tibi fieri talia Daphnis.

Putabant enim Gentiles eorum Animas, qui moriebantur, in Juventute diu morari circa sepulcra, delectarique in mollibus herbis, & odoratis floribus, unde Juven. Sat. 7.

Dii majorum umbris tenuem, & sine pondere terram,
Spirantesque crocos, & in urna perpetuum ver &c.

Quare significaturus in urna continente dilecti sui cineres Ver inesse perpetuum, aptissimè sculpit flores, & frondes. Cœterùm Antiquos floribus, & frondibus sepulchra coronasse, observat in antiquis lectionibus Cælius lib.7. cap.20. Corolla ex Potho, qui duplex est, alter hyacinthino flore, candidus alter, ex Amarantho, ut ostenderet, inquit Thilesius lib. de coronis, *flore nunquam intereunte famam Herois perpetuò duraturam*.

15

IN sequenti lucerna cujus superficies plastica arte compacta lævorem quendã exhibet, licet longo annorum spatio: deturpatum, & corrosum, sex palm[...]rum rami in crucem, seu sideris speciem dispositi exculpti sunt. Quid illi significent, non adeo clarum est, ut dubitari non possit. Joannes Baptista Casalius de Rit. Christianorum antiquis agens, & afferens lucernam hujus generis cum palmis hæc habet. Demum altera in qua palmæ sunt expressæ, & hæc ad Martyrum sepulchra consueverat apponi, ut in Apocalypsi, *Palmæ in manibus eorum.* Etsi non de Solis martyribus ac fortè non de Martyribus ibi loquatur Evangelista: nam illis tribuit Stolas albas; scribit enim ibi Joannes de palmas gerentibus, ubi Lyranus: Dicuntur omnes beati, non solùm Martyres in Empyreo amicti stolis albis per gloriam animæ, quæ quidem gloria per stolam albam designatur. Palmæ verò datæ sunt omnibus beatis in signum Victoriæ, quam habuerunt, etiamsi citra martyrium de mundo, carne, & diabolo, tribus hominum adversariis, quæ palma Victoriæ non habetur in præsenti sæculo, in quo homines quantumvis sancti, sunt semper in pugna. Licet autem communiter palmæ ponantur in manibus Martyrum per quandam appropriationem, & excellentiam, debentur tamen omnibus beatis, quorum vita fuit militia super terram, de qua morientes exierunt cum Victoria, qua superarunt hostes invisibiles, atque visibiles. Et Eucherius apud Pierium Hier. 50. ostendit palmam esse symbolum non tantùm Martyrum, sed omnium Piorum. Ita Origenes in Genesim 23. *Palma victoriæ signum est illius belli, quod inter se caro, & spiritus gerit*. Et de Martyribus præcipuè quamplurimi Ecclesiæ Doctores, & ipsius Ecclesiæ consensus, quæ de Martyribus agens illa verba usurpat. *Martyrii palmam accepit &c.* Verùm nemo negabit, opinor, palmam in sepulchris, seu lucernis expressam potuisse apponi, ut indicaretur alicujus militis invicti Virtus, non dissimili modo ac Verbum *Fortis* sæpè in lucernis incisum, nec Martyrem significat, sed militem, vel Athletam, seu alium, cui tale nomen conveniret. Hanc opinionem confirmant documenta sapientissimi Liceti, qui de Lucernis antiquis agens, hæc habet. A Tergo inscribitur *Fortis* fundus posticus inscriptus erat *Strobili*: in fundo incisę litterę *Sęcul.* Inscribebantur autem Lucernæ aliquando nomine defuncti, cui accendebantur, aliquando nomine artificis, a quo plasmabantur, aliquando nomine amici, a quo accendi curabantur, aliquando nomine servi, a quo custodiebantur, aliquando nomine Numinis, cui dicabantur, quod facilè conjectari possumus ex varietate inscriptionum nuper adnotarum; nam littera T, indicat initium nominis Artificis. Donati nomen amici fuit. Christi nomen habuerunt, quæ Christiano cineri, vel Christi imagini accensæ fuerunt. *Fortis* videtur fuisse servus hujus nominis lucernæ custos. Eodem ferè modo de Palmis dicendum est. Hæc tamen ambiguitas sæpè aufertur ex aliis pluribus circumstantiis, ex quibus

bus omnibus certum Martyri argumentum deducitur.

16

DEcima sexta Lucerna bilychnis, duplex habens foramē pro duplici flamma, Apollinis caput demonstrat, qui solem significat. Lunæ imminet, quæ cornibus Solem respicit, ut ejus sideris virtutem, a Sole communicatam intelligamus. Utriusque autem periodos applicarunt antiqui, post quas, ut innuimus, Animæ defunctorum in alia corpora reviviscere deberent. Ait enim Socrates apud Platonem in Phædone. Ex veteri sermone abire ad Inferos Animas defunctorum, rursumque huc reverti, fierique ex mortuis quasi quodam curriculo remeantes, ad demostrandam animæ immortalitatem, nam ex Viventibus mortui, & mortuis viventes fiunt.

17

AD decimam septimam lucernam gradum facimus, cui similem exposuit sub n.30. partis primæ Petrus Bartolus; in ea videtur Quadriga, quam Aurigator triumphans regit, manu elevans palmam relatam in signum Victoriæ. Notissimum eruditis est, inter multa spectaculorum genera, quę in Circo maximo antiqui Romani edere consueverunt, pręcipuum fuisse certamen curule, & equestre. De his disertè egit Panvinius lib. 1. cap. 9. de ludis circensibus; erat cursus aliquando bigarum, aliquando verò trigarum, & quadrigarum, adjunctis curribus equis, qui cursitabant. Currentes bigę lunam imitari putabantur, quę gemino cursu cum sole contendit, sive quòd nocte videatur, & die: & ideo bigis alterum equum nigrum alterum candidum jungebant, qui noctem, & diem repręsentabant. Quadrigas autem Soli tribuerunt, quòd Sol per quatuor anni tempora singulis annis vertatur, sic Tertullianus Epig. de Cin.

Lunæ biga datur, semper Solique quadriga.

Ericthonium Athenarum Regem primum quatuor equos currui adjunxisse narrant, de quo Virgilius 3. Georg.

Primus Ericthonius currus, & quatuor ausus
Jungere equos, rapidisque rotis insistere victor.

Ex his quatuor equis duo dicebantur jugales, qui jugo, duo verò funales, qui loro, hinc inde alligabantur, antiquì enim non binos equos ut nunc fit, sed quatuor, ęquata fronte jungebant, ut dixit Silvius Italicus lib. 6.

—— pacis de more putares
Æquata fronte, & concordi currere fræno.

Aurigę sive illorum agitatores dicebantur, vel Bigarii, vel Quadrigarii. Eorum initio duę factiones erant, & a colore vestium, quibus dum cursitarent, induebantur, nomina sortiebantur. Scilicet alba, & rubea tecti curribus insidentes certatim currebant, sed postea voluptatis aut superstitionis causa ex duabus, quatuor factiones factæ sunt, Prasina, Russata, Veneta, & Albata. De his plura Panvinius de Ludis Circensibus cap. 10. Igitur currentes in orbem circum metas, quæ in circo duplices erant, septies circuire debebant, Auriga verò, qui primus curru septimam metam confecisset, victor erat. At Bravium sive præmium accipi à Victore non poterat, nisi decursis septenis spatiis; quare Seneca lib. 3. Epist. 4. *Agitatorum lætitia, quum septimò palmæ appropinquat.* Siquidem ubi septimo curriculo confecto agitatores circum metas decurrissent, tum palma Victori dabatur. Huc etiam spectat illud Odarum Horatii initium:

Sunt quos curriculo pulverem Olympicum
Collegisse juvat, metaque fervidis
Evitata rotis, palmaque nobilis
Terrarum dominos evehit ad Deos.

Dubitari tamen potest an Victoribus verè palma daretur in signum Victoriæ, & præmiorum acceptorum, qualem in Lucernis aliquibus, Icon aurigæ ostendit. Præmia enim ab Imperatoribus data, fuisse ingentem talentorum summam, pluribus probat supra laudatus Panvinius, de ludis circen. ubi cap. 13. lib. 1. exponit tabulam repertam in Vaticano, in qua talia præmia recensentur, & ab eodem Panvinio explicantur cap. 14. pag. 37. num. 7. De palmis affirmat T. Livius in fine lib. 10. his verbis: *Sp. Carvilio, & L. Papirio consulibus coronati primum ob res bello bene gestas, ludos romanos spectaverunt, palmæque tum primo translato à Græcia more Victoribus datæ.* Rationem affert Gellius lib. 3. cap. 6. ex 7. Probl. Arist. Si supra palmæ arboris (inquit) lignum magna pondera impones, ac tam graviter urgeas, oneresque, ut magnitudo oneris sustineri non queat, non deorsum palma cedit, nec intra flectitur, sed adversus pondus resurgit, & sursum nititur, recurvaturque, propterea, inquit Plutarchus, in certaminibus palmam signum esse placuit Victoriæ: quoniam ingenium ejusmodi ligni est, ut opprimentibus non cedat. Victorem igitur demonstrat Lucerna in Quadriga brevi tunica circumamictum, qualem descripsit Callixenus Athænei ubi dixit, ut breves tunicas haberent aurigantes pueri, & petasos in capite. Illam Lora circum pectus cingebant, quæ ex habenis ipsis fuisse affirmat Argolus

golus in notis ad Panvinium, ut octo lora facilius poſſent diſtinguendo temperare, totiuſque vi corporis equos retinere.

Cur autem in Lucerna hac Quadrigarius victor expreſſus fuerit, occaſio ariolandi potius datur, quàm aliquid certò exponendi. Illam fuiſſe compactam, ut in ejuſmodi hominis ſepulchro arderet, ſi quis affirmaverit, non improbo, affirmabo tamen Lucernas non ſemper effictas, ut in ſepulchris deponerentur, ſed ſæpe Artifices eaſdem pro ſuo libitu figuris ornaſſe, quas deinde pretio ſibi comparabant cœteri, vel ut in delubris Numinum quæ colebant, dicarent, vel etiam in domibus ad privatos uſus adhiberent. Sæpe etiam deſerviebant in fornicibus, & ſubterraneis locis, ut in Lupanaribus, ubi exiguum lumen paſſim lychni accenſi reddebant. De qua Re Tertullianus. *Cur die læti non laureis poſtes adumbramus, nec lucernis diem infringimus? honeſta re, & ſolemnitate publica exigente, indicare domui tui habitum alicujus novi lupanaris?*

18

Lucerna globulis exornata in gyrum diſpoſitis oſtendit Sphingem; in qua animal repræſentatur duplicis generis, muliebre caput Vitta eſt redimitum, ſicut apparet in iis, quæ Romam ex Ægypto deductæ paſſim in Urbe videntur. Calanticam habet a ſummo vertice ad occipitium, facie decora collo tenus; at infra, corpore velut equino, cruribus, ac pedibus leoninis.

Fuit ſine dubio hæc lucerna ſepulchralis, nam Antiqui ſphinges paſſim ſepulchris imponebant, quia, & integram Pyramidem ſub imagine Sphingis in Ægypto conditam teſtatur Plinius lib. 36. cap. 32. maximè verò circa loca, in quibus ſolet exundare Nilus, ſicut Heliopoli, & in deſerto memphitico. Nihil autem ſignificabant, referente P. Kirchero in Oedypo Synt. 3. tom. 3. niſi Nili inundationem, non enim talia Animalia exprimebant Ægyptii, quod crederent alicubi reperiri, ſed ad connotanda reconditiora mentis ſenſa. Cum autem incrementa Nili menſe Julio, & Auguſto durent, & Sol iis menſibus maxima ex parte Leonis, & Virginis ſigna percurrat; ex Virgine, & Leone formare monſtra conſueverunt, quæ Sphinges appellabant, erantque ſtatuæ Nilo conſecratæ.

Lucernam verò propoſitam dicatam fuiſſe Minervæ putamus, nam Minerva Sphingem geſtare ſolebat. Confirmat hanc opinionem caput muliebre, quod ad inſtar Manubrii lucernæ imminet. Iſidem tamen illud refert; nam efformata eſt cum coma torta, & reflexa, & modium geſtat in capite abundantiæ ſymbolum. At eandem fuiſſe Iſidem cum Minerva nullus antiquarum fabularum peritus neſcit: Quot etiam nominibus Iſidem fuiſſe vocatam docuimus alibi cum Apulejo lib. 11. Metamorph. En adſum ait illa &c.

19 & 20

Lucerna prima militē armatum exhibet, qui ſtricto acinace, clypeoque munitus contra hoſtem invehitur. Alia verò ſubſequens numero 20. indicata Militem quieſcentem, & ſub armorum pondere defatigatum. Utramque accenſam fuiſſe, ut in ſepulchro alicujus militis arderet, ad indicandam fortitudinem bellicam Viri, qui ſingulari certamine ſtrenuum hoſtem interfecerit, expreſſæ icunculæ declarant. Dubitari autem poteſt an fuerint milites in Acie occiſi, an potius ex Gladiatoribus, qui in Theatris, ſeu in Conviviis, atque etiam in Funeribus dimicabant. Norunt antiquæ eruditionis ſcrutatores, quàm frequentia fuerint, apud Romanos præcipuè Gladiatorum ſpectacula in Theatris, in quibus ait Tertullianus lib. de ſpectac. *Gladiatores innocentes in ludum veniebant, ut publicæ voluptatis hoſtiæ fierent.* Quam artem gladiatoriam, etſi plurimùm homines viliſſimi mercenarii exercuerint, aliquando tamen etiam Viros nobiles, & primarios, quin etiam Duces, & Imperatores ipſos illam exercuiſſe affirmat inter alios Athenæus, & Demetrius Sceptius qui lib. 12. Troici ornatus hæc ſcripſit: *Apud Arottochum Regem, qui magnus dicebatur, non amici ſolum Regis in arma tripudiabant, in cœnis, ſed ipſe etiam Rex.* Julius Capitolinus aſſerit Commodum Imperatorem fuiſſe Gladiatorem, eximium, & in publicis Theatris, ſpreta imperatoria dignitate, gladiatoris partes adimpleſſe.

Norunt etiam, quod animus meminiſſe horret, exclamat Laurentius Pignorius de ſervis pag. mihi 194. in convivium receptos fuiſſe hujuſmodi gladiatores à quibuſdam adeo familiariter, ut non poſſim non mirari præpoſterum Philoſophi hominis conſilium, qui non has tragicas ſcenas, ſed etiamnum in convivio improbaverit ludicram pugnam, de his Silius lib. 11.

Quin etiam exhilarare Viris convivia cæde
Mos olim, & miſcere epulis ſpectacula dira
Certantum ferro ſæpe, & ſuper ipſa cadentem
Pocula, reſperſis non parco ſanguine menſis.

Quare conveniunt hiſce cruentis ſpectaculis illa Petri Chryſologi ſerm. 137. In arenam vertitur domus, menſa migrat in caveam, fiunt de pranſoribus ſpectatores, furore mutatur convivium fit cibus cædes, vinum tranſit in ſanguinem.

Notum demum apud Romanos in usu fuisse Gladiatores exerceri in funeribus juxta Rogum, ut Rogus ipse sanguine perfunderetur humano.

21

VElocitatem indicat Equus alis prædiitus in Lucerna vigesima prima exculptus. Alatus a Callimacho fingitur is equus, ad notandum stellæ celeritatem. Vocatur a Claudiano Æthon, & Auroræ nuntius dicitur apud Homerum. *Quin etiam velox Auroræ nuntius Æthon, Qui fugat hinnitu Stellas.* Aethonis verò vocabulum ab ardendo derivatum est, idemque nomen dat Ovidius uni ex Solaribus equis, & ipsemet Claudianus uni ex Quadriga Plutonis. Tali enim equo, currum Solis vehi simularunt Antiqui, juxta Ovidium in Fastis,

Sextus ubi è Terra clivosum ascendet Olympum
Phœbus, & alatis æthera carpet equis;

eoque curru Animas defunctorum ad Cœlũ sive ad Elysios campos transvehi, falsò opinati sunt, unde post varios Solaris cursus periodos omnes remeare deberent, novamq; vitam inciperent: ut sibi inter cœteros suasit Pittagoras. Qua de causa in quamplurimis lucernis, & sepulchris equus ejusmodi invenitur exculptus, & præcipuè in sepulchro Nasoniorum a Petro Bartolo typis dato cum notis Joannis Petri Bellori.

22

VIgesima secunda lucerna fictilis duplici lychno prædita, & eleganter compacta ex rubra argilla, folia quamplurima in gyrum disposita in medio habet, & in parte superiori Manubrium triangulari forma absolutum. Non tamen credas Sanctissimam Triadem in illo significari, sed potius Tergeminam Hecaten, vel tricipitem Serapidem, in quo Solem Aegyptii venerabantur, ac tria tempora, idest Præsens, Præteritum, & futurum agnoscebant. Idcirco triplici Animalium forma simul unita efformabant, idest Leonis, Canis, & Lupi, nam referente Macrobio in Saturnalibus, Leonis capite monstratur tempus præsens, quia conditio ejus inter præteritum, & futurum actu præsenti valida, & fervens est; sed præteritum tempus Lupi capite signatur, quòd memoria rerum præteritarum rapitur. Item canis blandientis effigie futuri temporis designat eventum, de quo nobis spes licet incerta blanditur. Fuisse ab ethnico artifice effictam clarè demonstrant pulli gallinacei extra caveam farra legentes. Sunt illi augurii symbolum aptissimè in lucerna expressum; quoniam Antiqui lucernas laternasque Auguribus assignabant, semper effulgentes, ut ait Plutarchus in Quest. Romanis. Itaque ille qui lucernam istam habere voluit, augurii symbolum dedit in auspicio fausto pullorum, e cavea egressorum ad edenda grana projecta. Quod ut clarius pateat, huc revocanda sunt, quæ Rosinus retulit c. 10. lib. 3. Antiq. Rom.

Erat apud Romanos Collegium Augurum summo in honore habitum, quod primum tribus constabat, mox uno addito, quatuor extiterunt. sed cum post plebs admissa esset in partem honorum Urbis, quinque plebeii augures creati, & patricii quatuor, novem numero fuere. Plura Tullius de Divinat. & alii. Præter Augures erant Pullarii, qui Caveæ pullorum curam agebant, e quorum pastu Auguria captare Augures solebant: quæ Auguria, quoties offa pullis data aliquo modo cadebat in solum, Tripudia *Solistima* dicebantur, ita Festus. Captabantur autem Auguria ex pullis hoc modo. Quotiescunque de inchoanda re quapiam Deorum per pullos sensa exploratum ibant, imperato de more silentio, pultem illis ante offam cavea reclusa objiciebant. Quodsi ad oblatam escam mox pulli e cavea non prosilirent, aut serius egressi, vel non attingerent eam, vel alarum motu dissiparent, vel relicta esca oberrarent, aut occinerent, aut prorsus non vescerentur, omen præseferebant, magni terroris, & sollicitudinis, eventusque tristissimos; & pullarius exitum animo prævidens, ne quid molirentur, sed desisterent ab incœpto, vel differrent deliberationes, hortabatur. Quod si pulli proruerent, cum impetu, certatimque in escam involarent, & avidè depascerentur, ita ut vescentibus illis aliquid ex ore relaberetur, inde spe hausta, pullarius, ut constanter incœpta negotia urgerent imperabat, & successus optatos a Diis spondebat.

Caveæ pullorum imago in antiquis monumentis cernitur. Hunc augurandi modum Claudius primo bello punico derisit, referente Valerio Maximo lib. 3. cap. 4. Cum pullarius non exire è cavea pullos renunciasset, abjici eos in mari jussit, dicens: *Quia edere nolunt, bibant.*

Quod si pullarius, quæ Dii divulgata voluissent, dissimulasset, aut veteratoriè suppresfisset, idem contrahi nefas credebatur, ac si quæ tacita ferenda erant, palam fecisset. Si verò mentitus fuisset, aut eo quod ostensum fuisset, subdole depravato, sensum non illi, qui consulebat, fraudi esse, sed in auctoris retorqueri caput censebatur. Hæc omnia improbans Aurelius Prudentius sic in Romano Martyre ait.

Cum Consulatum initis, ut vernæ solent,
Pudet fateri, farre pullos pascitis.

Locum

23

LOcum vigesimum tertium occupat Lucerna bylychnis, falcatam lunam gerens in loco Manubrii, & in medio imaginem Avis Pellicani, cui similem protulit Licetus pag. 1059. lib.6.de Lucernis. Eam capacem esse eruditionis ait. Enimverò Avis hæc juxta Valerianum in Hierogl. lib. 20. Niloticæ solitudinis est, sed quærens cur in Lucerna sit expressa, respondit: Quoniam avis est ignem non timens immo despiciens; quid si dixero prorsus amans? Audiamus Pierium. Fama perhibetur in furentis ignis ardores se injicere, eaque perseverantia cruciabili tormento torreri, supra quam excogitari possit admirandam. Quodnam enim Animal tam fatuum, tam stupefacto sensu invenimus, quod ad unius prunæ tactum, e vestigio non resiliet? quod adeo robustum atque impavidum, ut accensam non expavescat flammam &c. Itaque ait Licetus in Lucerna Pelicanum positum arbitramur, ad indicandum ejus alitis maximam cum igne cognationem, qualis similiter est olei cum flamma, quæ fomitem ultro repentem ad se deposcit. Qua ratione scitissimè pingitur avis ista pedem alterum inferre in foramen, ingressui fomitis institutum, quasi conscensura sponte in flammæ voracis nutrimentum. An vera dixerit Licetus Lectori remitto, & ad aliam lucernam gradum faciam.

24

ALia se obtulit lucerna forma a cœteris diversa, nam oblonga illa est, Manubrio prædita, quod aliquantulum inflexum foramen ostendit, oppositum duplici alteri foramini, quorum primum in medio fomitem excipiebat, secundum in patula extremitate Ellychnium. Inter hæc duo foramina ruditur exculpti sunt bini veluti semicirculi, quos primo intuitu judicabam indicare laminas ferreas, quæ equorum ungulis clavis ferreis aptantur. At diligentius examinatos illos similes recognovi antiquis armillis ejus generis, quæ videntur in nummo veteri, relato ab Antonio Augustino dial.1.& expresso a doctissimo Scaccho Myrothec.2. cap.41. ubi agit de Armillis, quas milites more mulierum locabant in bracchiis, scilicet semicirculos non perfectæ peripheriæ absolutos. Aptabantur enim supra bracchiale ferreum;& ne ad cubitum descendendo in tractandis armis militi impedimento essent, in illa parte quæ axillam respiciebat, apertæ relinquebantur, & fibula aliqua coriacea bracchio constringebantur. Huic armillarum alligationi Casaubonus subscribit in notis ad Capitolini maximinum in verbo *Dextracherium*. Earum typum exhibuit etiam Thomas Bartholinus de Armillis Veterum §. 4. pagina mihi 57. Erant etiam armillæ formæ circularis, sed de his dabitur alibi dicendi occasio. In presentiarum de expressis in lucerna sermo sit, quarum usum apud Veteres milites fuisse scimus ad armorum ornamentum. Sic Bartholinus pagina 103. Sæpe militibus ex bello feliciter reversis distributa fuere armorum brachiorumque ornamenta, quorum ope fortiter res gesserant, ut hæc virtutis præmia se iisdem meruisse brachiis recordarentur. quare Isidorus lib.19.orig. cap.31. Armillæ, ait, propriæ Virorum sunt, collatæ Victoriæ causa militibus ob armorum virtutem. Potest igitur dici lucernam hanc in sepulchro militis arsisse, non tamen pro certo haberi velim fuisse semper lucernas variis symbolis insignitas, quæ mortuo convenirent. Varias enim mihi suadeo cum Liceto lib.3. cap.11. fuisse exornatas imaginibus diversarum rerum pro libito artificum, ut ex iis in Templo Libitinæ emptoribus expositis, eas quisque seligeret, sicuti alibi indicatum est, quas vita functis aptari posse judicabat, vel Numini convenire, in cujus honorem tumuli erigebantur. Sic etiam affirmat eruditus Joannes Smith aliquas inscriptas fuisse nomine defuncti, alias nomine fabri, sicut passim in pluribus certissima conjectura habetur.

25

FIctilis Lucerna Unilychnis duo gerens foramina, quorum alterum pro ardenti papyro eminet, procul a corpore globoso lucernæ, in ejus prominente velut naso: sed alterum est excipiendo fomiti paratum, & habet locum in centro areæ rotundum. Circa id foramen circulus est intra alium majorem circumferentiam lucernæ describentem. Inter hos duos circulos veluti coronam faciunt intercepta pleraque militaria insignia, galea, Clypæi, peltæ, pharetra, securis, lorica pectoris, atque dorsi, sive mavis trophæa, ex quibus conjicere licet hujusmodi lucernam positam fuisse in delubro quodam Palladi sacro, nam repræsentat varia militum donaria, quæ Tholo Templi Palladis appensa fuere. Confirmat hoc Luna, quæ instar Manubrii supereminet lucernæ, in qua Dianam sub specie Lunæ venerabantur Antiqui. Si verò illam sepulchro inservisse dicas, potuit indicare strenui militis cineres in eo repositos.

26

QUæ sub numero *26.* apparet delineata, similis est illi, quam exposuit *Laurentius* Pignorius, Joannes Baptista Casalius de Vet. Christ. Ritib. cap. 4. & ex eo *Licetus* lib. *6.* cap. *46.* In earum centro nota est designans hanc vocem *Christus*, totamque arcem *Lucernæ* occupans ad instar cujusdam rotæ. De his differens supradictus Casalius ait: Quoniam Prisci Fideles sæpissimè lucernis utebantur cum signo X quod P intersecat, quibus litteris crucem, & Christum fuisse denotatum demonstravimus, ut similiter hoc idem denotat signum P in altera mea lucerna. Et hæc symbola congruè lucernis Fidelium apposita, quod ipse Christus testetur de se: *Ego sum lux mundi qui sequitur me non ambulat in tenebris*. Hæc Casalius. Illi tamen contradicit *Licetus*, tribuens ejus Pietati, non veritati ea, quæ affirmavit, opinaturque, Antiquos ea nota significare voluisse non crucem, quæ facilius absque superposito P. grecanico simplici sui nota ✠ significatur. Cœterum quum videamus signum illud P in nummis antiquioribus ætate Christi sculptum habere significationem prophanam, certè determinare non possumus, quam significationem habeat in ejusmodi lucernis. Confirmat hæc D. Isidorus de originibus, ubi refert eam notam quæ *Chrismon* dicitur, & formatur ex P. & X. græcis litteris junctis, indicare aliquid indeterminatè ad arbitrium cujuslibet hominis utentis. Si enim Institutores earum Christiani fuerint, uti quidem potuerunt ea nota ad significandum, accendisse lucernas in honorem Christi: si verò Gentiles, incertum est, quid ea nota significare voluerint, nomen ne proprium Artificis Chremetis, Chrysippi, Chrysodori Chrysmathii &c. aut defuncti, cui simile nomen fuerit. Cum Isidoro in eadem sententia fuit Pignorius in libro Symbolarum Epistolicarum Epist. 24. Consentit Pignorio, P. Fortunatus Scacchus eruditione Sacra, & prophana pollens, in suo priore Sacrorum Olæochrismatum libro, scribens istiusmodi notam vetustiorem esse Christi natalibus, & ab Antiquiore Gentilitatis usu traductam. Eandem pariter sententiam veram esse affirmat in suo erudito Schediasmate de Monogrammate, scripto ad Illustrissimum Ciampinum Joannes Burchardus Menchenius, *Lipsiæ* impresso anno 1*696.* qui ex Pignorij de Servis lib. asserit notam illam non Christi esse, sed asteriscum quendam sex radiis coruscantem, quorum qui sursum excurrit, junctum habet latinum verbum *Pœna* prima tantùm vocis littera expressa. Videbatur enim tale signum impressum in collaribus servorum fugitivorum, quam tamen sententiam paulo post sic refellit ipse.

Ut ut sit, pro certo habemus talem notam traductam fuisse primùm a Magno Constantino ad usum pium, & coarctatam ad Christi nomen, cujus primores litteras græcas continet inter se complicatas. His addi debet, in lucernis Christianorum, clypeis, nummis, cœterisque eorum monumentis illam notam poni consuevisse, item duas litteras Alphabeti Græci A & Ω, quibus litteris amplitudo significationis Chrismi coarctatur ad nomen Christi, cujus duæ priores litteræ græcæ sunt X P. quod extat apud S. Joannem in Apocalypsi dictum *Ego Alpha, & Omega.* Sic Eusebius agens de Vita Constantini. Sic etiam Prudentius ad ipsam Romam. Ex his liquet ob eam notam non oportere necessario numerare tales lucernas inter lucernas Christianornm, non sic cum ea nota est sita inter Alpha, & Omega, quæ notæ contrahunt Chrismum illud ad Christi nomen, qui est principium, & finis: vel cum ipsi apponitur palma, quæ sæpe illius est comes, impressa iis temporibus, quibus Christianis cum Gentilibus pugnandum erat. Recensuit inter suas lucernas hanc notam cum Palma conjunctam Petrus Bartolus part. 3. n. 22. Aliam ostendit in medio notarum Alpha, & Omega eadem part. 2. num. 24. quas Bellorus non dubitavit affirmare fuisse a Christianis adhibitas.

27

CHristianorum itidem fuisse sequentem lucernam, nullum dubitare posse censeo ob salutare crucis signum, quod in medio exculptum ostendit; Fuerat quidem crux apud antiquissimas Gentes solo ignominiæ loco reposita, nec unquam ad ornatum expressa. At postquam Divini Reparatoris nostræ salutis cruore respersa fuit, ubique usurpata ad gloriam, ad triumphum, ad Dignitates illustrandas, & inter insignia Regum reposita. Hæc omnia disertè aureis verbis enunciavit D. Joannes Chrysostom. hom. *quod Christus sit Deus*. Hoc maledictum, inquit, hoc abominabile, hoc extremi supplicii symbolum, cum diadematis, & coronis clarius factum est, neque enim sic regia corona ornatur caput, ut cruce, quæ omni cultu dignior, & quam omnes prius aborrebant, ejus figuram tantopere quærunt: atque adeò ubique ea invenitur apud Virgines, apud Nuptas, apud Servos, apud Liberos, subinde omnes ex se signant, inscribendo in nobilissimum membrum nostrum. In fronte enim nostra qualis in columna quotidie figuratur; mira hæc est gratia: nullus confunditur, nullus

nullus erubescit, cogitans quod maledictæ mortis fuerit symbolum, sed omnes ipso magis ornantur, quam diadematum coronis, vel multis gemmatis monilibus, & torquibus; & non solùm non fugitur, sed & desideratur, & adornatur, & ubique fulget, & sparsa est in parietibus domorum, in voluminibus, in Civitatibus, & vicis, in locis quæ habitantur, & non habitantur.

Objici tamen potest signum crucis extitisse apud Gentiles ante Christi adventum in Fanis Idolorum, ut habemus ex historicis. Etenim, ut observat litteratus Casalius cap. 3. de Vet. Ægypt. Ritibus, constat testimonio Socratis in historia Ecclesiastica lib. 5. cap. 17. dum per Theodosium expurgaretur Templum Serapidis, ubi Idolum ejus erat ex omnibus metallis constructum, cruces repertas fuisse, dicente Socrate, in Pelubro Serapidis jam diruto, & fundamentis convulso, litteræ repertæ fuerunt lapidibus incisæ, quas hieroglyphicas appellaret, erant formæ insculptæ, quæ crucis habebant effigiem, quas Christiani, & Gentiles oculis intuentes utrique eas ad sui ipsorum religionem accomodarent &c. Hoc idem de cruce ante Christi natales a Veteribus observata testatur in antiquis lectionibus Rhodiginus libro 10. cap. 8. Notum est etiam antiquæ eruditionis peritis: crucem usurpatam ab Ægyptiis inter suos characteres. Hermes enim Trismegistus uti primus Litterarum sive inventor, sive inventarum instaurator, ita characterum hieroglyphicorum institutor, ut quæ in mundo occultissima latent, mirifico a se excogitato symbolo exprimeret, omnia unico caractere, quam Crucem Hermeticam appellabant, expressit. Illam Isiacam seu Ansatam appellat P. Kircherus tom. 2. Oedypi part. 2. class. X. cap. 4. Quem quidem characterem adeò veneratione colebant, ut nihil sine eo rectè confici posse existimarent; eratque Amuletum potentissimum, & character ad naturæ exemplar mirabili ingenii subtilitate fabricatus, ad viam felicitatis demonstrandam unicum lumen; cujus virtutem in suo libello de vita cœlitus propaganda descripsit Marsilius Ficinus his verbis.

Antiquiores Ægyptii, quemadmodum in Arabum quodam Collegio legimus, figuram crucis cunctis anteponebant, qua corpora per virtutem agunt ad superficiem jam diffusam: prima verò superficies Cruce describitur; sic enim imprimis habet longitudinem, atque latitudinem, primaque hæc figura est, & omnium recta quam maximè, & quatuor angulis rectos continet &c. qui plura desiderat legat Kircherum in Obelisco Pamphilio lib. 2.

Ex his videtur dici posse, lucernam crucis signum habentem, & ad Ethnicos, & ad Christianos attinere posse. Verùm observatione digna sunt tria in lucerna espressa. Primum est fasciola illa, quæ capiti crucis imposita titulum procul dubio indicat, qui cruci Christi Domini affixus, eum Regem esse Judæorum declarabat. Secundum est, partem inferiorem crucis longiorem esse quàm cœteræ; at Crux Ægyptia partibus æqualibus componebatur. Tertium denique gemmarum dispositio, licet rudi Minerva expressarum, quibus ipsa cruce exornatur.

Fuerat enim mos apud Antiquos Christifideles exornandi gemmis, & lapillis pretiosis cruces ex diverso metallo fabrefactas: ut pluribus in locis probat Arringus in sua Roma subterranea, & Antonius Bosius lib. 4. cap. 26. referens verba hæc Eusebii in Vita Constantini lib. 3. cap. 48. tantus & tam divinus Amor Imperatoris (Constantini) animum complexus est, ut in ipso Palatii introitu, in ædificio omnium excellentissimo, in medio tecti laqueari inaurato, in tabula maxima explicata, Salvatoris passionis insigne, & lapillis pretiosis cujusque modi, auroque multo polite elaboratis confectum, figendum curavit. Et Prudentius ad Urbem Romam lib. 1. sic cecinit.

Agnoscas Regina libens mea signa necesse est,
In quibus effigies crucis, aut gemmata refulget
Aut longis solido ex auro præfertur in hastis.

Hoc more exprimentibus Christianis crucem, indicatur, eam exornatam fuisse pretiosis guttis Divini amoris, ut dixit invictus Martyr, & Apostolus Andreas. *Salve Crux, quæ in Corpore Christi dedicata es, & ex membris ejus margaritis ornata.* Notandus insuper est ornatus in circuitu Lucernæ exprimens lapillos, seu gemmas in formam cordis effictas, quarum quæque tres alias rotundas, puto margaritas, super impositas habet. Quæ omnia indicare possunt Christifidelium pietatem, & cultum, erga Sanctissimam Triadem Divinarum Personarum, quam suis cordibus impressam, usque ad Sanguinis effusionem confitentes, venerabantur. Non igitur dubitandum est ob talia signa, talem lucernam fuisse Christianorum primitivæ Ecclesiæ, ut Tyrannorum persecutionem fugerent, in subterraneis Romæ Cryptis degentium, ubi fuit reperta.

28

A Liam fictilem lucernam ex pluribus quæ in Musæo sunt, Selectam exponimus, in cujus medio duplex cornucopiæ est, cujus apex hirci capite absolvitur, utrumque fasciolis pulchro ordine dispositis in gyrum exornant. Hinc inde a summitate poma sunt, atque Uvarum racemi dependent. In medio autem flamma ignis coruscat. His cornibus lampadem ipsam, quæ in sepulchro ardebat significari non dubito. Poterat enim in Ethnicorum delubris, hujuscemodi lucerna esse sicuti in Templis Christianorum lampades videmus in formam cornucopiæ ex ære, & argento effictas, & præcipuè plurimæ sunt mira arte exculptæ circa sepulchrum Principis Apostolorum in Vaticana Basilica quòd hirci capite exornentur, mirum non est; nam fabulis perhibetur cornu, quod Amaltheæ dicitur, signum capræ fuisse, cujus lactè Jupiter nutritus fuerat; quod deinde cornu nutricibus suis in præmium officii datum, hac prærogativa mirabile, ut qui illud haberet nihil expeteret, quod illico non consequeretur.

29

E X fabulis habemus, Jovem Ætheri præfici, Junonem Aeri, Mari Neptunum, Terræ Cybelen; & mensibus, pratis, silvis, cœterisque terræ angulis genios tribui, quos tamen Macrobius 1. Saturnal. pluribus argumentis evincere contendit Deos omnes ad Solem referri, idque unum esse, quod sub varia nominum appellatione Gentes falsò venerabantur. Observat Henricus Kippingius Antiq. Rom. lib. 1. cap. 1. Triginta mille Deorum sub Ductore uno maximo Jove Græcos antiquos excogitasse, ut refert Hesiodus in Theogonia. Eorum præcipuos, & electos ut ait Cicero lib. 2. de Nat. Deor. Romani credebant esse Deos viginti. Duodecim illorum priore loco, singulari nomine vocabant *Consentes*, qui ab Æthere summo ad Lunam usque descenderent, & rebus humanis dirigendis operam indefessam navarent. Consentes dicebantur, quòd simul oriantur, & occidant sex mares, & totidem fœminæ; ut exponit Giraldus Syntag. Deor. 15. pag. mihi 372. Narrat P. Bernardus de Montefaucon in Diariis Italiæ pag. 5. a se visum Nemausi templum antiquum Dianæ, quod Pantheonem credidit; nam ibi duodecim apsidulæ erant totidem simulacris numinum exornatæ. Eorum nomina erant ex Ennio,

1 *Iuno*, 2 *Vesta*, 3 *Minerva*, 4 *Ceres*, 5 *Diana*, 6 *Venus*, 7 *Mars*,
8 *Mercurius*, 9 *Iovis*, 10 *Neptunus*, 11 *Vulcanus*, 12 *Apollo*.

Reliqui autem octo populares vocabantur, quoniam cultus eorum apud vulgum notior erat.

Hinc plura inueniuntur ab antiquis effičta simulacra, quæ varia Deorum argumenta præferunt, ob id vocata *Signa Pantea* non in alium finem effičta, nisi ut supremi numinis virtutes in iis exprimerent.

Ejusmodi generis lucerna fictilis nobis proponitur ab Illustrissimo D. Joanne Baptista Casalio Musæo perhumaniter addita, quæ in suburbana villa effossa est inter rudera balnei antiqui propè formam Aquæ claudiæ, olim in montem Cælium defluentis. Illa enim duodecim Deorum signa exculpta ostentat, quæ primo loco enumerabimus. Secundo propriam cujusque significationem pro nostra tenuitate addere conabimur.

Præcipuum in lucerna seu medium locum obtinet, Mulieris sedentis imago, quam Palladem vocari posse putaveris, si pectus lorica munitum, & Medusæ capite exornatum, Galeam insuper cristatam capiti impositam inspicias. At cum copiæ cornu fructibus, & herbis repletum sinistra manu sustineat, navigii gubernaculo innixa, Fortunam potius exprimere putanda est. Eidem gubernaculo Delphinus piscis adhæret, sub Sede autem Harpiæ simulacrum latet: Eadem mulier dextera manu pateram Aræ admovet fructibus onustæ, inter quos serpens assurgit. Ante oculos mulieris Globus est, cui imminet caput in semicirculo instar lunæ collocatum; an Virginem vel potius Juvenem illud exprimat, non potest dignosci; rudi enim Minerva fuit à figulo expressum. Propè galeam supra copiæ cornu Avis Pavo insidet, cauda in longum porrecta. Ad dexteram partem mulieris, alia plura signa cernuntur. Primò Avicula supra papaverum manipulum insidens. Secundò ferula, seu Tyrsus vittis exornatus; sub hoc forcipes fabri ferrarii dependent. His adduntur fulmina simul colligata, Lyra Apollinis, & Mercurii caducœus.

Pantheum igitur signum dicendum esse pro certo habeo, si omnia attentè perpendantur; cum in singulis rebus alicujus Numinis proprietas indicetur; qua de causa Sacram esse voluit lucernam quisquis eam vel adhibuit vel compegit. Jam ad singula procedamus.

Præcipuum locum obtinet Solis caput, non eo modo effictum qualis re vera Sol est, sed qualem existimabant, & recepto more colebant Antiqui, idest Juvenem Apollinem dictum, quem

quem ideo adolescentulum fingi dixerunt, quòd Sol (inquit Isidorus 8. Orig.) quotidie oriatur, & nova luce nascatur, sive ad innuendam, ut Phornuto videtur, Solis formositatem; ut enim nihil apparet Sole pulchrius in hac rerum universitate, ita nulla hominis ætas adolescentiam pulchritudine anteit; aut certè, ut alii autumant, quia licet ex vi Solis cuncta vitam hauriant, idem semper est, neque unquam senescit, & juxta Fulgentium primo Mythol. quia occidendo, & renascendo semper est junior; sive quòd nunquam in sua virtute deficiat, ut luna, quæ crescit, & minuitur. Intonsum etiam fingebant Apollinem aureoque Capillitio ornatum, significantes emissionem solarium radiorum, ut asserit Macrobius. Apollinis simulacrum fingunt Cytharam manibus tenens, quasi Sol sit harmonia Universi, ut observat Suidas, ideo musicum dici Apollinem effirmat Phornutus, quòd Sol debita mensura feriat, regatque omnes mundi partes, efficiatque ut mutuo concentu concinnus ubique sit mundus, nulla dissonantia apparente.

Jam cœtera absolvenda sunt, & primò post Apollinem sese offert Juno in Pavone; Hæc enim Avis sacra erat Junoni, quare Ovidius lib. 1. de Arte amandi.

Laudatas ostendit Avis Iunonia pennas.

atque inde est, quod Pavo imprimeretur Numismatis Augustarum inter Divos relatarum, ut Aquila in nummis Augustorum, sic in nummis Faustinæ, & Juliæ Piæ apud Coul pag. 44. Secundo loco Vesta significatur in Muliere cum patera sacrificantis instar. Illam enim Dominam ignis esse dicebant antiqui, & Igni præficiebant, quo sacrificia peragebantur. *Vestæ sacrato igne* legimus in Romana inscriptione apud Gruterum pag. 28. Tertiò loco Minervam eadem fœmina indicat casside, & lorica munita. Illa armipotens, & Armisona, militaris, & Martia passim vocatur a Poetis, quòd bello, & militiæ præesset, præsertim apud Lacedæmonios. Huic cornucopiæ adjunctum est floribus, & herbis plenum, in quo Venus agnoscitur, nam sicut ait Dion, Amaltheæ cornu bonorum indicat largitionem, & felicitatem, ita notum est Venerem, quæ generandi possidet Virtutem, herbarum, ac florum Deam fuisse, quæ Græcis *Chloris* a viriditate, latinis Florilla dicta est, a floribus, de qua Ovid. 4. Fast. Quapropter Venerem hortorum esse Deam docent Varro lib. de Re rustica, & Plinius lib. 9. cap. 4.

Spicarum autem, & Papaverum manipulus Cererem demonstrat, cui adscribuntur, teste Phornuto. *Ceres* enim tanquam *Geres* prima littera variata, dicta est, ut docet Cicero de nat. Deorum, à gerendis frugibus. At Fulgentius lib. 1. Mythol. Ceres græcè gaudium dicitur, & ideo illam frumenti Deam esse voluerunt, quòd ubi plenitudo fructuum sit, gaudia semper abundare necesse est. Quam fœcunditatem indicat etiam Papaver cum ferè innumera semina contineat, juxta illud Ovidii lib. 1. Met.

Ante flores antri fœcunda papavera florent.

Dianam in Luna depictam esse non dubitandum. Porrò Diana, Luna, & Proserpina eadem putabatur teste Festo, & inter imagines, quibus Diana exprimebatur, aliquando nympharum habitu succincta, jaculis erat armata, ut iis radiorum jaculatio quodammodo indicaretur, teste Phornuto, sicut indicatur Solaris vis ad frugum generationem promovendam.

Sequitur Mars Ave Pico indicatus; Marti enim sacra sunt ex Volucribus Picus, & Vultur, ob rapacitatem, sicut Gallus propter Vigilantiam, ut docet P. Pomey in Pantheo Mytico pag. 63.

Post Martem Mercurius in Caducæo apparet, de cujus significatione videndus est Macrobius cap. 19. lib. 1. hic sufficiat indicare cum Appollodoro Isidoro 3. Orig. & Albrico lib. de Deorum imaginibus, Mercurio fuisse tributum, eò quòd narrent illum ex fistula arundinea compactum, quæ pariter Mercurio tribuitur; sed verius, quia Apollo spondens Mercurio caduceum, ita loquutus est apud Homerum hym. de Mercur.

Felicitatis, & Divitiarum dabo pulchram Virgam.

Sequitur Jupiter indicatus in fulminibus. Pingitur enim ille dextra fulmen tenens, quòd in subjectos Gigantes a se olim devictos, emiserit.

Post Jovem Neptunum significat Delphinus, nam Maris Rectorem illum dixerunt, eò quòd adultus, paterno imperio sorte diviso, maritima Regna obtinuerit. Hinc equis marinis seu hippocampis trahitur Neptuni currus, quandoque etiam Delphinis vehitur.

Deum Vulcanum forceps adumbrat, qui ferrariam artem exercuit, habuitque officinam in Lemno insula, quo in loco Jovis fulmina, & Deorum arma perficiebat, unde Virg. 8. Æneid. loquens de Vulcano cum Cyclopibus ejus administris ait: *Versantque tenaci forcipe ferrum.*

Habemus igitur in lucerna indicata duodecim potiora antiquorum Gentilium numina, quæ supra enumeravimus; sed quia serpentem in eadem expressum omisimus, non inconsulto id factum putandum arbitror, sed ut Esculapium medicæ facultatis Deum significaret. Serpens enim sanitati adscribitur, neque sine hoc; Hygeiam cernimus in Veterum monumentis; aut

aut Æsculapium, quod etiam monet Macrobius, Saturn. cap. 20. Fabula de serpente qui efficax ad arcendam senectutem remedium adeptus esse perhibetur, videnda est apud Nicandrum in Theriaca, & Ælianum lib. 6. de nat. Animalium.

Denique, si fas est, ejus mentem perscrutari, qui talem lucernam effinxit, candide exponam quod mihi suadeo, nempe illam adhibitam fuisse ab aliquo milite, dum vires in bello deperditas reficiebat in balneo. Quapropter votivam lucernam eam fuisse puto, in qua Numinibus sibi propitiis gratias persolvens, Æsculapii opem implorabat ad sanitatem tuendam post bellorum pericula, & superatam hostium rabiem, quæ proculdubio in Harpj infra sedem mulieris sacrificantis exculpta indicatur. Mea opinio confirmari potest ex loco ubi effossa est lucerna, idest ea in parte ubi balnea antiquorum erant, teste Publio Victore, qui in descriptione Romæ antiquæ scripsit: *Balneæ privatæ viginti in Cœlio Monte Regione secunda*, & in descriptione Urbis restauratæ facta ab incerto Auctore relato a P. Philippo Labbè, qui vixit sub Honorio aut Valentiniano III. dicuntur Balnea ibi fuisse octoginta duo, quorum Rudera nos ipsi vidimus in effossione facta hoc anno 1705. in Villa Dominorum Casalium, ubi talis lucerna reperta est. Vidimus inquam vestigia balnearum, & plumbeas fistulas, quibus aqua Claudia dispergebatur in Vasa; Vidimus statuas, columnas, picturas, quibus Balnea exornabantur; insuper pavimenta aliqua musivo opere instrata, alia itidem amplissimis marmoreis laminis tecta, quas deinde Illustrissimus Præsul Casalius Magni Xenodochii S. Spiritus in Saxia Commendatarius, ob eximiam Charitatem, qua ægros ejusdem Xenodochii complectitur, in usum pium transtulit, jussitque ex illis confici quamplurimas mensas, ligneis mensis sublatis, quæ ad commoditatem ægrotorum inter cubilia collocata erant; a quibus ablegato fœtore, nitor, & mundities inducta est. Ibi insuper constat fuisse Castra Peregrina, hoc est militum peregrinorum, qui Romam post bella reduces, in monte Cælio vires reficiebant.

30

Expositis Lucernis aliam fictilem adjungo, qua humanissima liberalitate ditare Musæum dignatus est Comes Paulus Spada, pedem humanum forma referentem, superne nudum quidem, sed caliga eleganti munitum, qualem ejus imago exculpta demonstrat, sub num. 30. In summitate ubi pes Tibiæ conjungeretur, si adesset, foramen inest pro humore immittendo; in ungue pollicis foramen pro lychno; brevi Manubrio calcaneus munitur, supra quod folium Vitis assurgit. Ob id in honorem Bacchi accensam fuisse arbitrarer, aut Veneris, in cujus cultum pedes fictiles, aut æreos a Peregrinis oblatos fuisse diximus, de tabulis votivis agentes. Verùm Herculi, vel Marti potiùs sacram censeo, ob peculiarem formam caligæ, quæ hunc pedem exornat. Etenim soleam habet clavis quindecim ultra centum munitam, in eam seriem quam ostendit imago sub littera B. Docet Balduinus de Calceis cap. 12. inter milites antiquos, cum alii aliis essent habitu ornatiores, ita, & in caligis aliquod fuisse discrimen quarum aliquæ clavos habentes suffixos *caligares* milites denominabant. Item clavos aliquando ferreos, aliquando argenteos, vel aureos fuisse: quod non obscure Justinus innuit lib. 38. dum Antiochi Regis luxum in ipso etiam bello his verbis describit: *Argenti certè aurique tantum, ut etiam egregarii milites caligas auro suffigerent, proculcarentque materiam, cujus amore populi ferro dimicant*. His clavis potissimum ad eum finem utebantur, ut milites in ipso congressu firmius consisterent: eminebant enim acuminatis capitibus; atque etiam ut minus essent ad fugam idonei. Sic caligæ crebris clavis instructæ admodum graves erant; quamobrem hujusmodi caligas morosissimas Tertullianus appellavit cap. 1. de corona militis.

Itaque autumo ejusmodi lucernam exprimentem pedem cum caliga militari, accensam fuisse in honorem Herculis, seu Martis post victoriam relatam ex certamine, in quo miles in sua statione fixus arma feliciter tractaverit cum ostium cæde.

Aliam hujus generis lucernam Balduinus exposuit delineatam, affirmans se illam accepisse ex Libro Liceti octavo. At Licetus non expressit, nec ullam clavorum Soleæ appositorum mentionem fecit, his verbis eam describens lib. 3. num. 18. Lucerna imaginem pedis humani a crure præcisi, soleati more apostolico, nempe cum Sandalio. Manubrium habet ad calcem, patens foramen in loco præcisionis, extra ultimos digitos subjecta solea recurvatur sursum in lucernæ foramen, ex quo exire videtur Elychnii receptaculum.

Lucer-

31

LUcerna ænea bilychnis eſt, cui Manubrii loco Apollinis radiatum caput eminet. Tale ſymbolum in lucernis Ethnicorum frequentiſſimum ſe ſe offert, quod non alia de cauſa puto cum aruditiſſimo Bellori fuiſſe appoſitum, niſi quia ſibi ſuadebāt Defunctorum animas, poſt plures hujus ſideris circumvolutiones, rurſum in Vitam revocandas, ab omni criminum labe purgatas. Audiatur Plato in Phœdone. *Ex veteri Sermone*, inquit, *abire ad Inferos animas Defunctorum rurſuſque huc reverti, fierique ex mortuis quaſi quodam circulo remeantis, ad demonſtrandam Animæ immortalitatem; nam ex viventibus mortui, ex mortui viventes fiunt.* Hæc Plato. Ideo Apollinem Phœbum appellari a verbo græco *Foibæo*, ideſt *Purgo* aliqui putant apud Giraldum Syntag. 7. eò quòd Phœbus à ſordibus corpora purget. Ejus facies radiis circumdata juvenilem ætatem demonſtrat, non alia de cauſa inquit Voſſius de Idolol. lib. 9. cap. 19. quàm quia novus, & juvenis ſemper renaſcitur; Radiis autem ejus caput circumdatur, ſicut enim Sol omnia illuſtrat, inquit idem auctor lib. 2. cap. 12. *ita non alter Deorum juſtius crederetur quàm Apollo, caligine mentibus pulſa, humanis præſtare, ut videant maximè occulta.* Hi radii numerum ſeptenarium implent, licet ut plurimum duodecim radiis ſimulacra Apollinis exornentur, ad ſignificandum duodecim ſigna Zodiaci, quæ Sol ſpatio unius anni percurrit, ut Martianus Capella cecinit lib. 11. de Nuptiis Philolog.

Biſſenis perhibent caput aurea lumina ferre,
Quod totidem menſes, totidem quod conficis horas.

ad indicandas ſeptem cœleſtes ſphæras, ut affirmat Nonnus apud Aleandrum pag. 17. antiquæ tabulæ, quemadmodum de Septichorda lyra idem interpretatus eſt, & Victor tradidit, Romæ in regione Templi Pacis coloſſum fuiſſe ſeptem radiis inſignitum. Tales radii in acutam cuſpidem deſinunt, ad ſignificandam Solaris caloris vim. *Arcum enim Apollini* (inquit Fulgentius primo Mythol.) *ſagittaſque conſcribunt, quòd de circulo ejus radii in modum ſagittarum exiliant.*

32

ÆNeam lucernam Avis formam referentem in Muſæo habemus, quæ triplici è catenula dependet. In anteriori parte ideſt capite Avis, eſt foramen Unilychne ad ellychnium admittendum. An fuerit in uſum ſepulchri conſtructa incertum eſt, dicerem potius in balneis, ſeu in delubrò aliquo adhibitam, & fortaſſe Veneris; Avis enim Paſſerem repræſentat, qui propter multiplicem rationem Veneri fuit dicatus; ejuſque currum a Paſſeribus trahi finxerunt. Quamobrem Sapho, quæ a Græcis decima Muſa appellata fuit, alloquens Venerem in ſuo cantico apud Dionyſium Halicarnaſſeum libro de ſtructura orationis, ait:

Et venis curru properante vecta
Te nigris ad me tenues per auras
Paſſeres alis agiles ferebant
Æthere ab alto.

Cum enim Venerem venatricem ſciat, avem ipſi tribuit, quæ ut loquitur Albertus cum aliis apud Geſnerum lib. 3. de Paſſere: *Avicula eſt natura perquam calidæ, omnibus avibus calidior, quam ob cauſam non pingueſcit.* Paſſeris autem nomen, etſi ad omnes ferè minores aves extendatur, certam tamen ſpeciem ſignificat, de qua hic ſermo eſt. Potuit etiam eſſe in ſepulchris hæc lucerna, nam Libitina Venus exiſtimata fuit, ea quæ ſepulchris præeſſet, ut copioſè docet in ſuis ſepulchralibus Giraldus Syntag. 13. dicens. Hæc quidem Dea, & ingredientibus in Vitam, & egredientibus præeſſe judicabatur. Hinc Libitinarii, & Seneca in 6. de Beneficiis vocat Vota Libitinariorum, eò quòd illi multos mori deſiderarent.

In triplici catena, e qua lucerna dependet, in uno annulo coeunte, triplex vitæ humanæ tempus poteſt deſignari, quod ſub tutela Veneris eſſe ajebant Ethnici, ſcilicet Ortus, Aetas, & Mors; ob id fortaſſe exculpta fuit in antiquo delubro dextera globum, ſiniſtra tria mala aurea ferens. Notiſſimum eſt Romanos eam appellaſſe Genitricem, cui templum dicatum fuiſſe a Cæſare refert Suetonius: & Plinius tradit eundem Cæſarem Veneri Genitrici thoracem dicaſſe factum ex margaritis britannicis, quare Euſebius lib. 3. Præpar. Evangelii. *Venerem dicunt generandi vim poſſidere, ſic pariter vitam ſervandi, & deſtruendi.*

Ob hanc triplicem Virtutem Phornutus ait: Venus Urania Pandemus, & Pontia vocatur, propterea quòd eam in Cœlo, Terra, & Mari exerceat. Pulcherrimum Symbolum ejuſdem Leonardus Auguſtinus de gemmis antiquis

part. 2.

part. 2. num. 15. exponit in lapide qui dicitur *Cameo*, viso inter gemmas Cardinalis Virgilii Ursini, in quo Venus armata tribus sagittis; aitque non esse novum, tres sagittas Veneri tribui, nam sententia Platonis in lib. 8. de Legibus tali symbolo explicatur, dicentis tria genera amoris reperiri. Verba Platonis sunt: *Qui corpus amat, ejusque formam, quasi fructum quemdam esuriens petit, is satiari dumtaxat quærit, nullumque animæ amati præbet honorem. Sed qui minus de corpore curat, & animo considerat potius quàm desiderat; quum ipsum ut decet, animum diligat, corporis usum petulantiam, & contumeliam arbitratur; quumque temperantiam, fortitudinem, magnificentiam, & prudentiam vereatur, & colat cum casto amico vivere volet; Amor autem ex utrisque his compositus, ipse est quem modo loco tertio ponebamus. Quum ergo tres sint Amores &c.* Sic itaque (resumit Licetus de gemmis Anularibus cap. 3.) tres amores Platoni sunt. Amor corporis cujus pulchritudine frui desiderans, animi pulchritudine neglecta, qui amor est intemperata libido: Amor qui potius animi cultum, quàm corporis in amato desiderat: quem Amorem probum appellat, & Amor, tum Animi, tum corporis pulchritudinem in amato cupiens, quem Amorem tertium appellat mistum, & utrisque prioribus. Huic Amorum numero Cicero subscribens lib. de nat. Deorum, ait: *Cupido primus Mercurio, & Diana prima natus dicitur: Secundus Mercurio, & Venere secunda: Tertius quidem est Anteros Marte, & Venere tertia.*

33

Lucerna Ænea imaginem pedis caliga muniti referens, ut apparet in figura ab hoc numero indicata. Nihil addendum puto circa caligam, de qua alibi dicendum erit.

34

Ad secundam Aeream lucernam gradum facimus sub numero trigesimo quarto sculptam, faciem animalis præfert, quod Elephantem dicimus, maximum inter cœtera. De hoc multa Plinius scripsit lib. 8. cap. 1. &c. narratque Elephantes Romæ junctos primùm subjisse currum Pompeii magni in africano triumpho. Duo foramina patent, alterum in vertice capitis ad Elychnium, alterum in dorso ad fomitem excipiendum. Cur in speciem hujus animalis lucerna conflata fuerit, difficile est divinare. Ex eo genere illam existimo esse, in quo recensenda sunt opera pro libito Artificum facta, neque enim putandum est Antiquos Artifices adeo eruditos, & studio rerum ita addictos fuisse, ut semper ad aliquid scite significandum opera sua construerent; Posset fortasse dici in honorem Bacchi accensam fuisse; ex Plinio enim habemus India devicta, triumphante Libero, ejus currum junctos Elephantes traxisse.

35

Alia ex Aere lucerna nudum hominem repræsentat humeris globum sustentantem, ex quo lingua emittitur ad ellychnum excipiendum. Ejusdem pars superior sideribus exornatur, inferior verò frondibus. Atlantem in eo exprimi facilè dixerim, quem Cœlum sustinuisse dixerunt Antiqui, atque ejus filias stellas fuisse. Cœterum Atlas Mauritaniæ Rex fuit Japeti filius. Is cum ex Oraculo didicisset, imminere sibi perniciem ab uno e filiis Jovis, constituit neminem prorsus excipere hospitio. At Perseus Jove progenitus cum forte per ditionem Atlantis iter haberet, & Atlantem adjisset, officii gratia, ab illo ædibus exclusus, & iratus tanta inhumanitate, objecto Clypeo, quem ferebat, ostensoque medusæ capitæ, illum in montem sui nominis mutavit, sublime adeo, ut cœlum credatur attingere. Ita Maro 4. Aeneid.

> *Iamque volans apicem, & latera ardua cernit*
> *Atlantis duri, cœlum qui vertice fulcit:*
> *Atlantis, cinctum assidue cui nubibus atris*
> *Piniferum caput, & vento pulsatur, & imbri,*
> *Nix humeros infusa tegit, tum flumina mento*
> *Præcipitant senis, & glacie riget horrida barba.*

Si quis autem Herculem in ærea hæc statua velit recognoscere, qui Cœlum, Atlante fesso, & succumbente oneri, humeris excepit, ejus opinioni non repugno.

36

Simulacrum Aeneum Satiri vasculum ostendens dextera manu elata argumentum præbet talem lucernam in honorem Bacchi accensam fuisse, Satiri enim, & Sileni Baccho tribuebantur, ut inter alios docet Augustinus Episcopus Tarraconensis Dial. Antiq. quinto, potissimum ob ebrietatem, quæ sæpè in rixas erumpit, agitque crudeliter, & stultè. Idcircò Satiri pinguutur cum cruribus, & pedibus caprinis, & cornibus, ut magis belluæ quàm homines appareant. Vasculum frondibus exornatur.

Lucer-

37

LUcernarum claffem claudat Tab. quadragefima nona, in qua quinq; lucernæ exhibentur felectæ ex quamplurimis, quæ inter vafa antiqua, & fictilia enumerantur in Mufæo. Nullo quidem Embelemate, aut figuræ expreffione illæ funt exornatæ, forma tamen differunt, inter fe, quæ ad libitum Artificum in Argillam ductilem inducebantur; aliquæ etiam nomen Artificis in fundo exhibent figillo impreffum, aliquæ figuli officinam indicant. Omnes autem quas exhibuimus in Agro Romano effoffæ funt, vel in fepulchris antiquiffimis repertæ, cum vitreis ampullis, quæ Præficarum, vel Parentum lachrymas excepere.

Præter enim lucernas, quæ fœpe fepulchris inclufæ deteguntur, alia etiam operis antiqui Vafcula multa in iifdem funt; quæ fupra indicavimus, nunc dicendum eft de iis, quæ *Lacrimarum* Auctores appellant, feu *Lacrimatoria*. Cineres enim mortuorum combuftorum cum odoribus, & lacrimis, quæ vitreo vafculo, ut plurimum injectæ effent, claudebantur, ait Gutherius lib. 1. c. 28. unde intelligi poteft, quid fit in antiquis lapidibus *lachrimas ponere*, cum *lachrimis ponere*, *lachrimis condere*, *tumulum lachrimis plenum dare*, & fimiles loquendi formulæ. Dixi ut plurimum fuiffe ex vitro talia vafcula, nam etiam fictilia quamplurima repeπiuntur. Immo, referente Gutherio lib. 2. c. 32. Patavii in monumento veteri fuerunt repertæ Urnulæ cum duabus ampullis, altera ex auro, altera ex argento liquidiffimi liquoris plenæ. Alia duo pariter argentea vidi Romæ inter multiplicia antiqua fragmenta ænea, apud Excellentiffimum Principem S. Cæfareæ Majeftatis ad Summum Pontificem Oratorem. Ex Gagate unam poffidet in fuo Gazophylacio Nobiliffimus D. Alexander Albanus excelfæ indolis adolefcens CLEMENTIS XI. P. M. digniffimus ex Fratre Nepos. Et Goffardus narrat lib. 2. pag. 23. fuo tempore ad Arnum ex fluminis inundatione detectum fuiffe fepulchrum, in quo inventum fuit corpus humanum adhuc integrum, & incorruptum, in cujus concavitate erat liber Hieroglyphicis notatus cum phiala aurea plena nefcio, quo liquore oleaginofo. Ejus generis vafculum delineatum expofuit Gutherius lib. 1. cap. 28. de Jure Manium. Petrus Bartolus de fepulchris agens aliqua edidit. Nos ex pluribus, quæ in Mufæo funt, aliqua vitrea, & aliqua alia fictilia exhibemus, figura quidem varia, fed mole ferè æqualia. Videatur Tabula quinquagefima in qua funt delineata.

His lacrimis volebant, ut oftenderetur Pofteris funus factum fuiffe Defuncto non *indefleto*. cum enim fepulchris exiccatas reliquias defuncti inferebant, accedebant Parentes, & confanguinei fupra Urnam plorantes, referente Francifco Pomey cap. 3. de funeribus, lachrimifque offa refpergebant, fæpe phialis inclufis non tantùm fuis, fed Præficarum; quæ docente Fefto, mulieres erant pretio conductæ, ad tibias canentes lamentabile aliquod, & inconditum carmen, ad deplorandum, & collaudandum mortuum apprime accommodatum; & præcinendo cœteris modum plangendi monftrabant, unde Lucillius Satyra 22.

————— mercede quæ
Conductæ flent, alieno in funere Præficæ
Multo, & capillos fcindunt, & clamant magis.

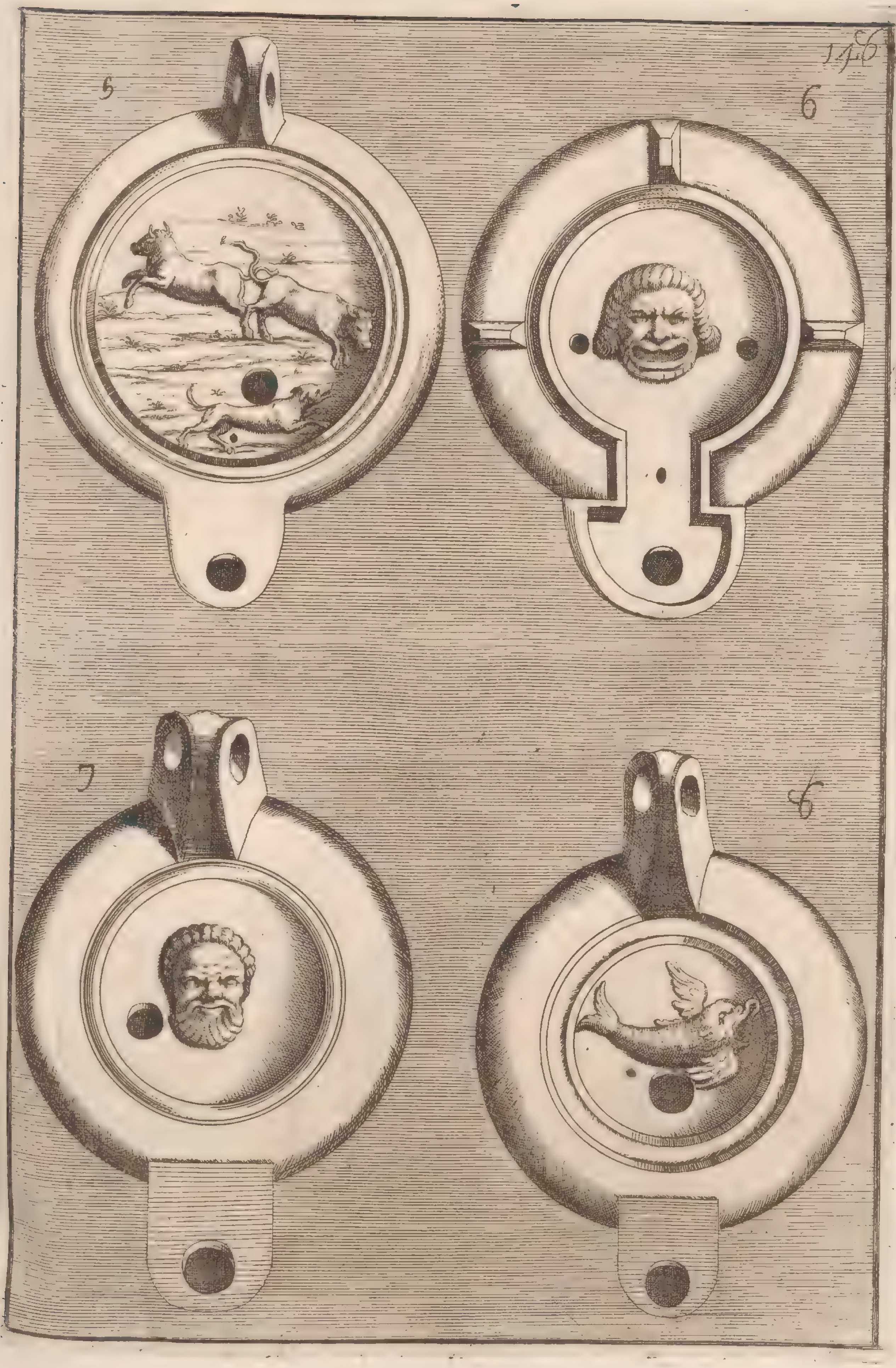
Carmen autem ad Tibias cantari folitum dicebatur Nænia, fic Feftus: *Nænia eft carmen, quod in funere laudandi gratia cantatur ad Tibiam*. Adhibitas fuiffe Præficas, vel inde patet, quòd apud Jeremiam cap. 9. ad futuram Urbis Hierofolymitanæ ac Templi devaftationem, & veluti funus jubentur vocari lamentatrices, hoc eft Mulieres hujus artis peritæ, quæ *affumant fuper eam lamentum eliciantque lacrymas ex oculis Iudæorum, & alias fœminas doceant lamentum, & plantum*; tum ex eo quòd Jofephus ipfe Judæus hiftoricus de fe ipfo agens habito ab ipfis Judæis; pro mortuo, ait, *per dies triginta Hierofolymis nunquam ceffatum effe a lamentis, & magna mercede conductos fuiffe Tibicines, qui in illo planctu præcinerent*.

Ritibus Ethnicorum translatis ad Chriftianos, Præficarum loco, olim Pfaltrias fubftitutas, quæ hymnos canebant, narrat Juftinianus Novell. 59. Hymnos autem, cum fint voces lætantium, cantabant, ut gratias Deo agerent, quòd è laboribus liberavit eum, qui è vita exceffерat, & metu mortis exemptum apud fe haberet immarcefcibili ornaturus corona. Ita Kirchmannus de funeribus Roman. lib. 2. cap. 6.

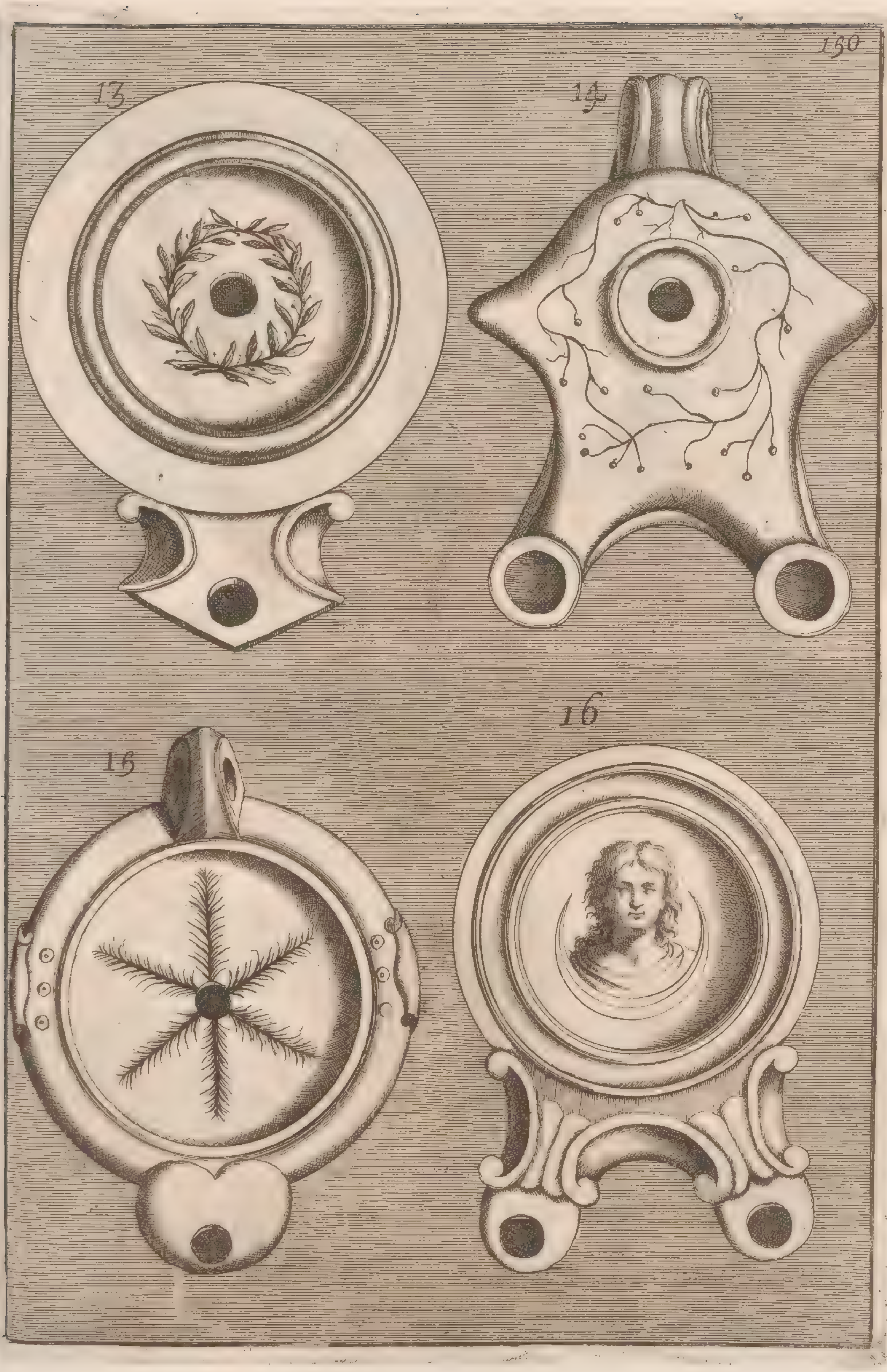
Atque hæc fatis fint de vafculis lachrimarum.

CLAS-


1
2
3
4

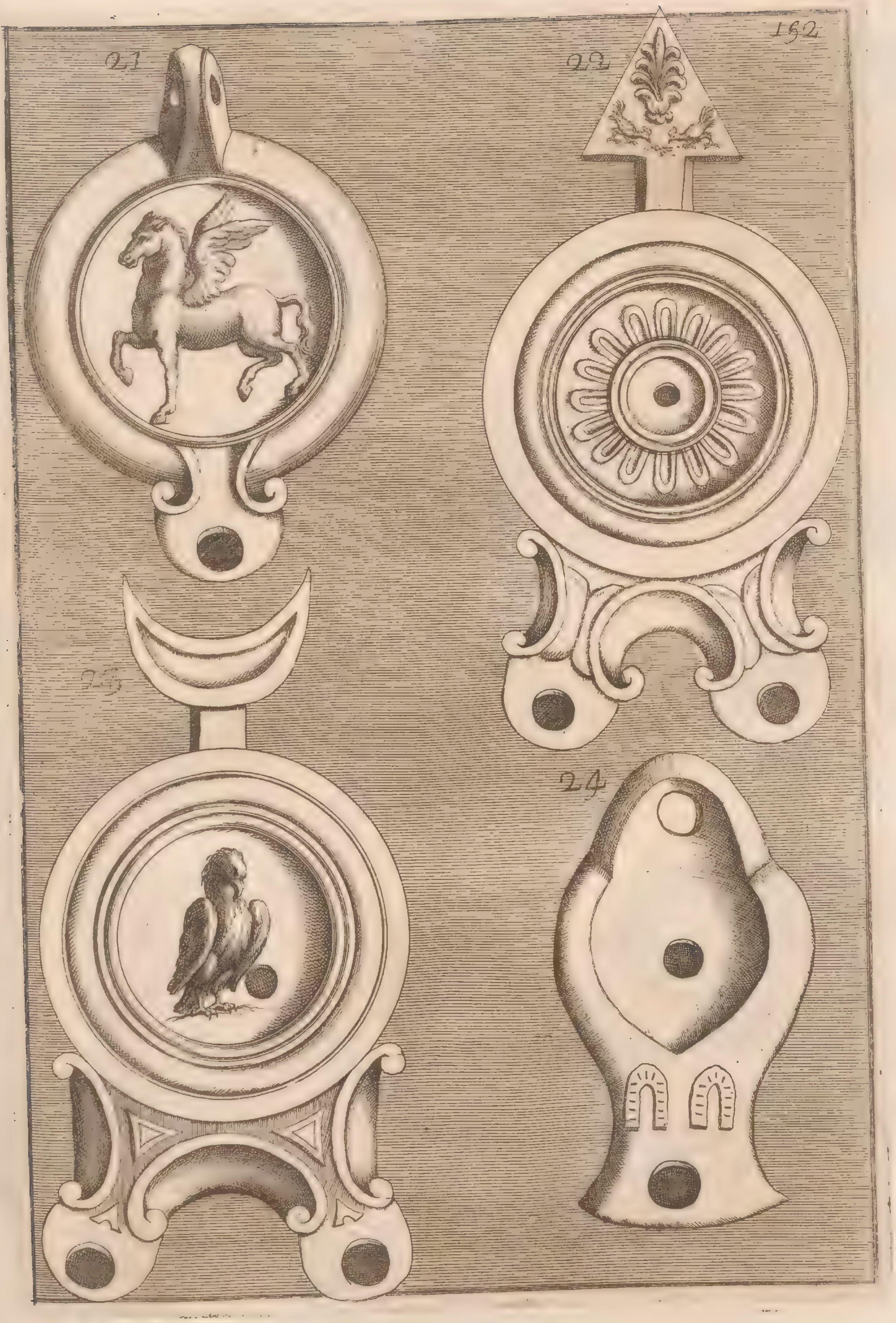

146
5
6
7
8

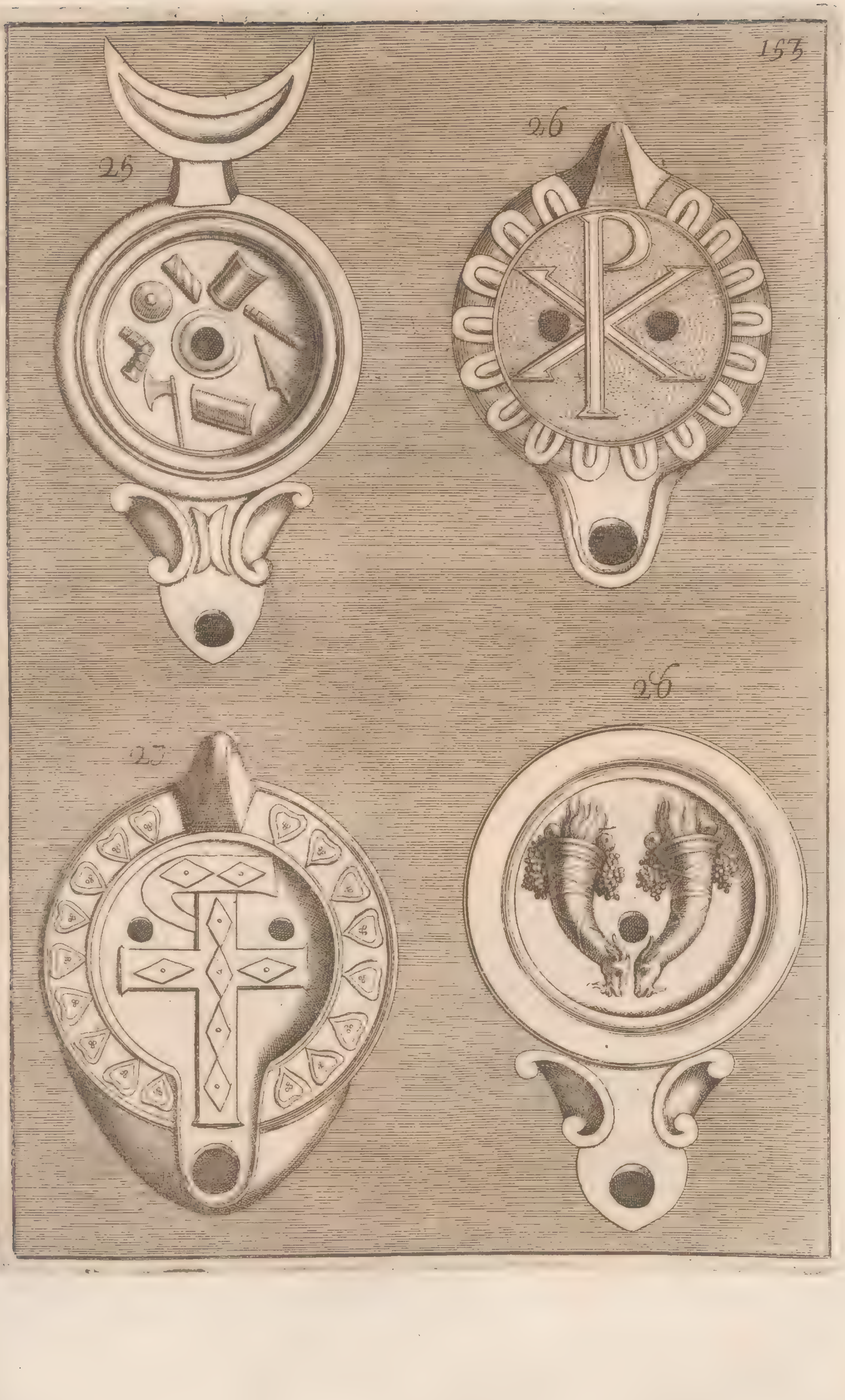

9
10
11
12



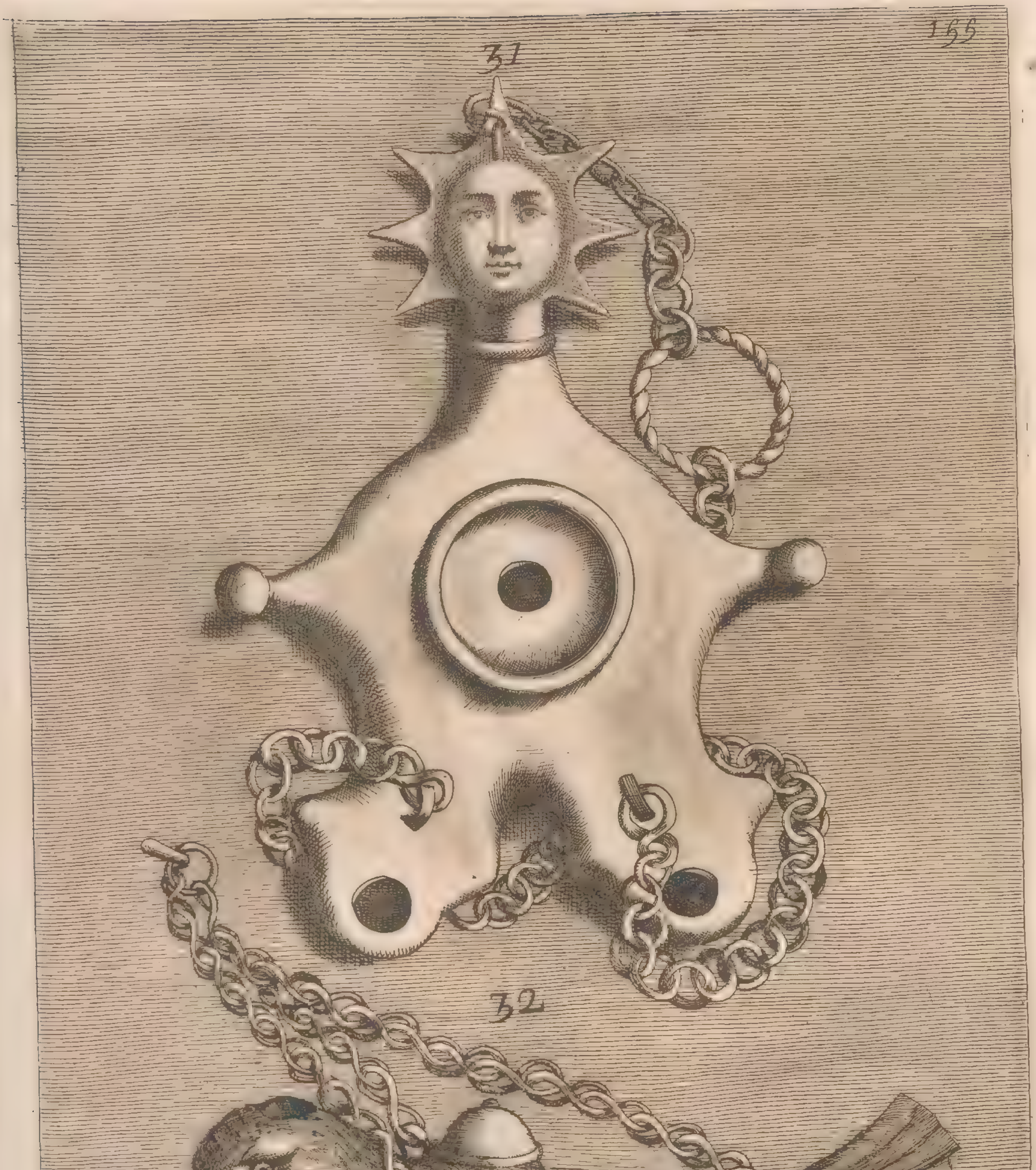





162
21
22
23
24


153
25
26
27
26


165
29
30


31
32


33
34



35



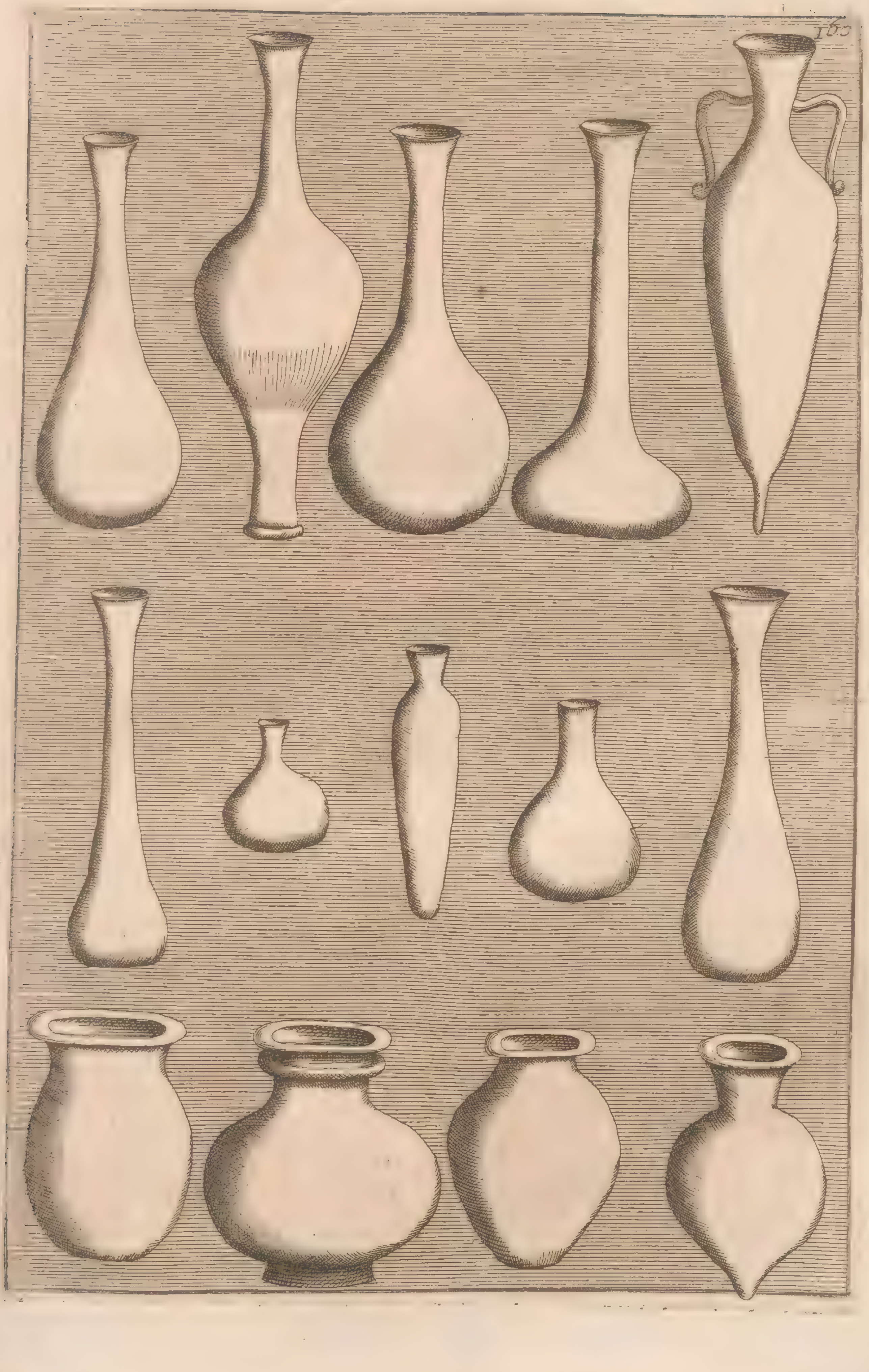


155
36









CLASSIS QUINTA

Fragmenta eruditæ Antiquitatis.

PRimo loco se offert Tubus rotundus ex argilla compactus, cujus diameter palmum æquat, qui inter Rudera detectus fuit propè Ductus Aquæ Claudiæ in Monte Celio, ante Templum S. Stephano dicatum, ubi antiquitus Fanum, seu Palatium Claudii extitisse referunt Authores. Illum esse particulam Tubi, per quem Aqua Claudia in privatum Balneum transmittebatur, suaserunt quamplurimi lapides in eodem loco reperti, & simulacra mira arte exculpta, inter quæ Bacchi, Mercurii, aliorumque falsorum Deorum signa, quæ videntur in Villa nobilissimæ Familiæ Casaliæ, pavimenta demum ex musivo opere egregiè tessellata, ut olim mos erat in Balneis, de quibus licet hic agendum non sit, in iisdem tamen tantummodo commorandum est, quantum necesse est, ut ostendamus Vasa, aliaque instrumenta, quæ in Balneis adhibebantur.

Balneorum igitur usum purificationis gratia præsertim introductum scimus; ex lege enim Mosaica id constitutum apud Israelitas, ut nimirum impuri nunquam adirent causa orationis, & sacrificii. patet cap. 30. Exodi vers. 18. *Lavabunt in ea* (idest aquæ) *Aaron, & Filii ejus manus suas, ac pedes quando ingressuri sunt Tabernaculum testimonii, & quando accessuri sunt ad Altare.* Quia verò propter rationem nata ex Religione consuetudo facilè in superstitionem dilabitur; quæ Religionis erant, voluptati dedere corruptæ ætatis homines, ut voluptatibus addicti, inter ipsas voluptates Deum Deosque ab ipsis excogitatos colere viderentur. Tanta deinde in Balneo, ac lotione voluptate capiebantur Veteres, ut ibi plures Diei horas, insumere atque carmina recitando, vel audiendo detineri minimè illos puderet, hinc Juvenalis Sat. 7. irridet Vanitatem illorum, qui superfluam Pædagogorum doctrinam expetebant, in pueris instruendis, studendo nimirum, ut pueri memoriæ mandarent carmina Poetarum, quæ in Balneis considentibus recitarent.

Idcircò Urbium præcipua ornamenta censebantur Balnea, quæ inter publica ædificia, & publico ærario ad ornatum Civitatum construebantur. Eorum meminit in multis Epistolis Plinius, præcipuè Epist. 25. & 41. lib. 10. ideo æternitati commendabantur, qui Balnea ædificassent, seu restaurassent, ut multi lapides antiqui testantur apud Gruterum, & alios. Illa etiam picturis præstantissimis, & lapidibus pretiosis ac marmoreis signis ornare curarunt: de quibus Martialis lib. 5. num. 42.

Illic Taygeti virent metalla,
Et certant vario, decore saxa,
Quæ Phryx, & Cilys altius cecidit.
Siccos pinguis onyx anhelat æstus
Et flamma tenui calent Ophytæ.

Verùm ubi cuncta deessent antiquorum scriptorum testimonia, quæ supersunt ex Antonianis, & Diocletianis reliquiæ abundè confirmant, augustissima ædificia, quorum rudera adhuc Romæ visuntur, & suis ruinis apertè ostendunt, quantùm Veteres studuerint in his balneis extruendis, de quorum amplitudine loquens Ammianus apud Donatum lib. 3. cap. 19. *Lavacra* (dixit) *in modum Provinciarum extructa.* nec solùm ad sanitatem tuendam, & voluptatem captandam balneis utebantur, sed in amicitiæ symbolum balneo cœnam jungebant, nec prius accumbere consueverant, quàm balneo corpus recreassent, ita Homerus Iliad. lib. 10. de Diomede, & Ulysse loquens ait;

In Balnea euntes bene fabricata, loti sunt.
Hi autem loti, & uncti pingui oleo
Cœnatum iverunt.

& Apulejus lib. 4. Metam. hoc firmat dicens. In fine sermonis hujus statim sese devestiunt, nudatique, & flammæ largissimæ vapore recreati calidaque perfusi, & oleo peruncti mensas dapibus largiter instructas accumbunt. Idcircò non solùm in thermis publicis inerant Balnea, sed & in quamplurimis domibus privatis sua quisque balnea habebat. Ex actis B. Ceciliæ Martyris hoc constat ubi dicitur: *Tunc valdè iratus Almachius Judex jussit eam reduci in domum suam, & illic balnei calore consumi.*

Sunt in Musæo aliqua fragmenta plumbea Canalium ex Balneis antiquis eruta, quorum primum nu. 1. indicat in Tab. LII. In eo hęc verba exculpta videntur ALEXANDRI AUG. in altero sub num. 2. hęc alia *MAXIMO, ET PATERNO COS.* Hos tubos fuisse adhibitos ad aquam ex Thermis Alexandri in privatum aliquod balneum deducendam; non quidem vivente Ale-

xandro Imperatore, sed multo post ipsius imperium, tempore quo Maximus, & Paternus consulatum gerebant, hæc ratio suadet. Maximus enim, & Paternus Consules erant anno post Christum natum 447. ut dicitur in chronico Prosperi Aquitanici; Marcus autem Aurelius Severus Alexander, ex calculo nostri Petavii in rat. temp. lib. 5. part. primæ anno 222. ad Imperium pervenit, & anno 229. referente Eusebio in Chronico) Thermas sui nominis ædificavit, aqua in eas inducta, quæ Alexandrina dicebatur, ut scribunt Lampridius, & Publius Victor. Earum Thermarum vestigia adhuc apparent propè Templum D. Ludovici Nationis Gallicæ in ædibus mediceis ad Circum ejusdem Alexandri, hodie Forum Agonale.

Quantùm enim Balneis addictus fuerit Alexander, Ælius Lampridius in ejus vita refert his verbis. Addidit, & oleum luminibus Thermarum, quum antea non ante auroram paterent, & ante Solis occasum clauderentur. Ipse nova multa constituit. In his Thermas nominis sui juxta eas, quæ Neronianæ fuerunt, aqua inducta, quæ Alexandrina nunc dicitur. Post operam palestræ unctus lavabatur, ita ut calidariis, vel nunquam, vel rarò, piscina semper uteretur: in eaque una hora propè maneret, & alibi: *Balnea* omnibus Regionibus addidit, quæ fortè non habebant. nam hodieque multa dicuntur Alexandri. Thermis suis, & veterum frequenter cum populo usus est, at æstate maximè balneari veste ad palatium revertens, hoc solum imperatorium habens, quòd lacernam coccineam accipiebat, hæc omnia Lampridius. In jisdem Thermis Alexandri privatum balneum habuisse ejus matrem Juliam Plumbeus canalis docet, qui in Musæo est, indicatus numero 3. cui hæc verba optimè insculpta sunt.

JULIÆ MAMIÆ MATRIS AUG. N.

Aliud tubi Plumbei fragmentum his adjunximus sub n.4. nuper repertum in vinea proxima Thermis Antonini hoc anno inter autiqui parietis rudera, in quo extantibus caracteribus, hæc verba leguntur. *ÆLI MAXIMI AUGIORUM LIBERT.* quibus indicari fortasse putabit aliquis Ælium Maximum fuisse ejus tubi Artificem. Hoc etsi negare non audeam, puto tamen illa verba alia de causa exculpta fuisse, scilicet ad indicandum Ælium Maximum ejus aquæ fuisse possessorem, ut fraudes vitarentur, effosa enim fuit hæc tubi particula in pariete antiquissimi balnei, in quod dubio procul aqua ex Thermis Antonini illi proximis effluebat, facultate Aelio Maximo data ab Aquarum Curatoribus. Refert enim Joannes Rosinus de Antiquit. Rom. agens libro primo cap. 14. *Aquas omnes*, quæ in Urbem derivatæ fuerunt in Castella primùm collectas (castellum autem erat locus, qui aquam publicam excipiebat) deinde a Castellario, qui Castelli curam gerebat, distributas in loca destinata, in publicos usus effluxisse, legeque ita cautum, ne quis privatus aliam aquam duceret, quàm quæ ex lacu abundaret, atque eam Posteri *caducam* vocarunt; Hæc ipse (addit Rosinus) non in alium usum, quàm in balnearum, aut Fullonicorum dabatur eratque vectigali statuta merces, quæ in publicum penderetur. Jus dandæ vendendæque aquæ Censorum fuit, vel Aedilium, postea Curulium, & Curatorum, quos Augustus instituit. Cum autem Jus impetratæ aquæ, neque hæredem, neque emptorem, neque ullum novum dominum apud Veteres sequeretur, sed solùm Balneis publicis privilegium concederetur, ut semel data aqua perpetuò maneret; & denique magna pœna constituta esset iis, qui aquæ ductus violassent, vel aquam aliò, quàm leges, & Censores permisissent, derivassent, vel plus aquæ, quàm ipsis ab initio concessum esset sumpsissent: hanc ob rem Aquæ ductibus nomina possessorum insculpere mos erat, in quibus concessa privilegia in tabulis publicis, etiam recensita dignoscerentur. Puto igitur in Tubo exposito indicari ejus aquæ Possessorem, qui in privato balneo illa frueretur, fuisse *Ælium Maximum Augiorum Libertum.*

Dum de Tubis, qnibus aqua in Balnea deferebatur, sermo est, alius se se offert, ex iisdem Thermis Antonini in Musæum translatus, indicatus num. 5. quo non aqua, sed vapor calidus per easdem circumibat. Sciunt eruditi varias fuisse Cellas in Thermis, quæ ab igne calefiebant, licet dubitetur, qua in parte earum ignem fovere Veteres consueverint; An ad latus Caldariis fornax esset, an verò ipsis subjaceret. Sæpe Laudatus Scacchus Myroth.1. cap. 26. asserit calorem cellas omnes suscepisse ab hypocausto; hypocaustum autem fuisse Vaporarium, seu fumum, sive caminum ignis, unde balneum calebat, vel potius locum concameratum, & fornicatum, habentem ante præfurnium, in quo, igne apposito, ille calebat, ex quo deinde cellæ omnes Thermarum calorem hauriebant, quod hypocaustum, ait, subjacuisse cœteris cellis. Plures enim in Thermis cellæ erant, ut indicavimus, nimirum erant, quæ dicebantur *Sudatoriæ*, *Calidariæ*, *Unctuariæ*, & *Tepidariæ*, quibus uno eodemque igne calorem communicari oportuit. De fabrica balnei loquens Plinius lib. 5. Epist. ad Apollinarem nominat hypocaustum, dicens, *cubiculum hyeme tepidissimum, quia plurimo Sole perfunditur, cohæret hypocausto:*

sto: & si dies nubilus immisso vapore, Solis vicem supplet, hoc est teporem illi affert. Erat ergo modus talem calorem immittendi, cum opus esset, & tantus excitabatur calor in cella supra hypocaustum constructa, quantum desiderassent hi, qui in cellis detinebantur, vel unctionis, vel sudationis causa. Hanc varietatem caloris, ut Veteres obtinerent per quosdam tubos, & canales intra parietes ipsos collocatos, calorem ad Cellas ex hypocausto transmittere solebant. Testatur hæc Seneca Epist. 90. ad Luc. loquens de Thermis: *Et impressos parietibus tubos, qui ima simul, & summa foverent æquiter*, & Epistol. 86. hæc habet. *Idem hoc quoque nobilissimi ædiles fungebantur officio intrandi ea loca, quæ populum receptabant, exigendique munditias, & utilem, & salubrem temperaturam.*

Quomodo autem hæc temperatura obtineretur, non ita certum. Idem Scacchus cap. 36. putat fuisse his tubis suis in locis adjunctas claves, quemadmodum fistulis aquarum, ut foris exhalante vapore, ad voluntatem illorum, qui ungebantur, vel lavabantur, calor temperaretur. Unde hoc deduxerit, nescio; neque ex ullo veteri monimento aut marmore claves hujusmodi recognoscere potui. Illas tamen potuisse adhiberi probabile est. Tutiorem viam me incedere existimavero, si dixero, in quacunque Thermarum cella exitum habuisse supradictas fistulas, seu tubos (videntur enim adhuc sic dispositi intra parietes Thermarum, quæ Romæ supersunt.) Eorumque ori operculum fuisse, quod pro libito cujuscunque in cellis commorantis imponi, vel deponi posset, ut vapor statim cellam afflaret, vel in ea cessaret: Talia opercula aliquando ex ære conflata fuisse, præcipuè si Tubi parietibus inclusi plumbei seu ænei essent, aliquando verò fictilia, ut fictilibus fistulis aptarentur.

Æneum ejusmodi operculum, quod Petrus Bartolus antiquarum rerum peritissimus speculator italicè appellabat *Regolatore*, in Musæo collocavi, ab eodem Bartolo sub ruderibus Thermarum Romæ repertum, & in lamina delineatum sub num. *6.* hic ostendo, tali artificio conflatum, ut tubo rotundo impositum illum perfectè clauderet.

Tria instrumenta ænea huic parum dissimilia exhibuit Begerus ex Thesauro Brandeburgico tom. 3. pag, 455. quæ vocat *Infumibula*, seu *Infundibula*, & notat nullibi esse *Infumibuli* mentionem, seu *Infundibuli*: quod instrumentum putat illud esse, per quod liquor in aliud vas infunditur, immissa parte angustiori in illud, quæ pars foramen habet; illud tamen posse vocari *Infumibulum*, si vaporem ascendentem per illud cogas, & coarctatum haurias; hoc autem genus hauriendi fumi *hypocapnismum* Græci appellant, ut docet in Thesauro linguæ latinæ Marius Nizolius.

Diximus fuisse inter cellas Thermarum aliquas, quæ Unctuaria vocabantur, nec enim Veteres solis balneis contenti erant, nisi unguentis, & oleis corpora ungerentur. Balneum sæpè præibat, & sequebatur oleum, adeò ista invicem connectebantur, ut ni prius fuissent loti, minimè ungerentur; post unctionem verò iterum abluerentur: postquam balnei calor poros corporis aperuerat, oleum per poros corpus penetrabat, ne humiditate superflua corumperetur; quod verò crassioris succi cuti post unctionem adhæsisset, hoc aqua tergebatur. Quam ob causam in eodem Thermarum ædificio loca unctioni destinata jungebantur balneo, quare Sidonius lib. 2. epist. 2. de balneo ait: *Hinc aquarum surgit cella coctilium, quæ consequenti unguentariæ spatii parilitate conquadrat. Eleotheria* has cellas dixit Rosinus. *Ad sinistram*, ait, *Eleotherium, quod erat ad unctiones faciendas cella olearia*: Hæc verba interpretatus Scacchus Myroth. tom. 1. cap. 34. ait. *Alypterium* locum fuisse ad unguentorum usum destinatum; *Eleotherium* verò ad usum olei, quibus non solùm qui balnea frequentabant, ungebantur, sed etiam qui ad pugnam, ad ludos, ad palestram, & luctam sua membra disponebant; quare in Balneis ministri erant, nomine *Alyptæ*, quorum munus erat olea, & unguenta ministrare.

Cujus nam generis fuerint olea, & unguenta ad talem usum destinata, si quis scire desiderat, legat tractatum de Balneis Antiquorum Guillelmi Choul, qui pag. 19. & seq. varias oleorum odoratas species recitat. Qualem autem formam haberent vasa in quibus servabantur, unum ex marmore antiquo acceptum ostendit, quod *Guttum* nominat, rotundum ex vitro, ore autem angusto, ut guttatim oleum perfunderet. Scacchus verò Myroth. 1. cap. 42. ait varia, & diversa apud Veteres extitisse vasa hæc unguentaria, sive olearia; aliud *lecytum* nominat, aliud *Guttum*, multi *Trullam* oleariam referunt; aliqui *Grossos*, *Ampullas*, & *Pelves* tam ex prophanis, quàm ex sacris litteris numerant. De Vasculis eruditè scripsit Lazarus Baifius, nec nobis otium est omnia recensendi, sed tantùm exponendi Vasa, quæ in Musæo sunt. Tria igitur ex vitro exponimus, sub numeris 7. 8. & 9. in antiquis balneis reperta. Aliud habemus quadrata forma absolutum, palmi longitudinem æquans, quod unguentis deservisse pro certo habemus. Tale vas onychino, vel Murrino pretiosius Musæo donavit Illustrissimus Præsul Leo Strozza, non minori eruditione, quàm mo-

morum humanitate, & integritate in Romana Curia conspicuus. Hæc pro usu olei odorati fuerunt compacta: quod sub num. 9. est, refert Guttum a Choul expressum, quod verò num. 10. indicatur, Phiala est seu Ampulla, cujus formam apud nullum vidi.

Alia vasa fictilia etiam sunt ad unguenti usum accommodata, sed fortasse a pauperibus adhibita. Similia vasa fieri consuevisse ex Alabastrite, & onyche affirmat Scacchus juxta illud Lucæ 7. *mulier quæ erat in Civitate peccatrix, attulit alabastrum unguenti*: & illud Martialis lib. 7. num. 93.

Unguentum fuerat, quod onyx modò parva gerebat.

Fragmentum etiam vitrei Vasis habemus, in quo caput Herculis impressum apparet. Antiquorum morem fuisse in ejusmodi Vasis vitreis imagines imprimere pluribus probatur, quæ adhuc inter rudera, & in sepulchris tum Christifidelium, tum Ethnicorum reperiuntur. Multa recensuit in sua Roma subterranea Arringus. Eorum meminit Eruditissimus Senator Florentinus D. Philippus Bonarota pag. 17. præfationis, quam præmisit explicationi Numismatum majoris moduli, quæ sunt in Musæo Eminentissimi Cardinalis Carpinei his verbis: *havendo havuto in costume gl' Antichi di porre ne vasi l' imagine propria, e quelle de loro amici, e congiunti*. Nec tantùm propinquorum, sed Hominum, quos inter Deos ethnica superstitio recensebat. Fabrettus etiam in cap.7. Antiq. Inscrip. Vas vitreum exhibens, in cujus fundo imago est cum aliquibus caracteribus subdit; *Credidi nomen artificis hic contineri. Solitos quippe observavi Vitrarios suis vasis nomina, aut signa, aut utrumque simul affigere, ut supra de Figulis vidimus. Plura hujus rei testimonia mihi suppetunt in variis ampullarum frustis*.

Aliud Vas æneum numerus undecimus ostendit, ex ære conflatum, & Musæo additum ab Illustrissimo Præsule Alexandro Casalio in ejus Villa effossum inter antiqua Balnei rudera propè ductus Aquæ Claudiæ, quo procul dubio Antiquos usos esse ad oleum guttatim effundendum apertè demonstrat ejusdem os in acutum mucronem efformatum.

LUNULA CALCEORUM.

HÆc omnia, quæ huc usque recensuimus, inter rudera Romanorum Ruinarum detecta sunt, atque in dies alia semper reperiuntur erosa, quidem, & mutilata antiquitatis fragmenta, sed præclara eruditionis indicia, quæ vix reperta, illico à quamplurimis, vel usurpata, vel non vulgari pretio redempta iterum celantur, ut impune in exteras Regiones transferantur, atque suis quodammodo laceratis indumentis etiam orbata extremam inopiam Urbs Romana deploret. Deploramus quidem tot eruditissima Musæa, Romæ olim instructa, in quæ præclari Viri Gualdus, Angelonus, Bellorus, totque hujus generis Viri eruditissimi, pretiosa antiquitatis monumenta, maximo labore, atque expensis congessere, & postea vel per incuriam, vel per Avaritiam dispersa, & aliò translata non tantùm res, sed nomina ipsa perdidere. Sed quid talia commemorem? Ad Musæum revertemur, in quo alia Antiquitatis fragmenta indicanda supersunt, ex metallo conflata. Adeamus Tabulam LII. in qua primo Lunulam expono sub num. 1. in antiquo Sarcophago repertam, ejus formæ, & magnitudinis, quam expressimus.

De hujusmodi lunulis aliqua placet hic addere, præter ea, quæ alibi dicta sunt. Lunulas in calceis adhibitas refert inter alios Rosinus de Antiq. Rom. lib. 5. cap. 36. his verbis: *Lunulati calcei Senatorum, & nobilitate præstantium Virorum erant*, quos Isidorus *Romulum reperisse*, ait, *assuta luna*. Lunam verò non syderis formam, sed notam centenarii numeri significasse eos dicit, quòd initio Patricii centum fuerint. Plutarchus verò quæst. Rom. 79. quærens cur, qui nobilitate generis aliis præstare viderentur, lunulas in calceis gestarent, multas ejus moris rationes affert. An, inquit, signum hoc est habitationis supra lunam quæ fertur, & post mortem rursus animæ lunam sub pedibus habebunt? An hoc Prisci habuerunt eximium, qui erant Arcades cum Evandro, & ante Lunam nati dicebantur? Aut ut multa alia, hoc quoque institutum erat, ut rebus secundis elati, aut superbientes mutationis fortunæ in alteram partem admonerentur, exemplo videlicet Lunæ, quæ primùm recens extitit, e caligine fulgore dehinc subinde faciem splendido augescit illustrans, & cum pulcherrima renidet orbe pleno, rursus exuit lumen suum, & ad nihilum redit. Aut obedientiæ sic assuescere dicebant Lunæ exemplo præstantiori parere, non recusantes; & quemadmodum illa secundas obit partes Phœbeis semper radiis intenta, nitoris ut canit Parmenides, ita ipsi quoque contenti esse secundo loco, magistratibusque obtemperare ab iisque potentiæ, & honorum fructu aliquo impertiri. Hæc omnia Plutarchus. Festus verò inquit: Mulleos genus calceorum ajunt esse, quibus Reges Albanorum primi, deinde Patricii usi sunt, M. Cato originum lib. 7. Qui Magistratum Curulem cœpisset, calceos mulleos allucinatos, aut lunatos, cœteri perones. Tale gestamen lunæ in calceis confirmavit Juven. Sat.7.

Nobi-

——— *Nobilis, & generosus*
Appositam nigræ lunam subtexit alutæ.
& Martialis lib. 1. epig. 29. *Lunata nunquam pellis, & nunquam toga*. Animadvertit Balduinus agens de calceis antiquis cap. 9. Authores omnes, qui de hac lunula scripserunt, non explicare quid propriè esset in calceis hæc lunula, neque cuinam calceorum parti assuta esset. Atque hoc quærens ex Philostrato in vita Hærodis ait, se didicisse, ubi nobilitatis notam calceis appositam ipsum gestasse dixit, & ex Græco ita vertit ejus verba: *Lunula est fibula eburnea*. Tiraquellus in annotat. in Alexandrum Neapolitanum. Lunula, inquit, in calceis erat fibula eburnea ad instar lunulæ corniculatæ. Qua autem in parte aptaretur, dicit. Ubi talorum integumenta cum iis, quæ reliquum pedem operiunt juncta concurrunt, indeque secundum anteriorem tibiæ partem divisa in altum assurgunt, invicem vel corrigiis, vel etiam fibulis conjungenda; & sic astringendis inter se calceorum ansulis erat admodum commoda: atque hoc in loco, nempè pagina mihi 82. exponit figuram antiquam Patricii, quam Casalio debere fatetur. Subdit etiam verba Vopisci, qui de Carini Augusti calceis loquens ait: *Fibulis gemmeis utebatur*, & sibi suadet fuisse has lunulas non solùm eburneas, sed pretiosiores, puta argenteas, vel aureas, vel gemmeas. Hunc morem fuisse etiam apud hebræas fœminas ex Isaja colligi potest cap. 3. 18. *In die illa auferet Dominus ornamentum calceorum vestrorum, & lunulas &c.*

Quod si quis veteri more romano singulos Patriciorum calceos una tantùm lunula, vel ferrea, vel Ærea, vel ad summum eburnea fuisse insignitos contendat, non repugno, imò libenter assentior.

STYLI AD SCRIBENDUM.

SEcundo loco num. 2. indicantur instrumenta, diversimodè quidem efformata, sed ad idem apus apta. Styli illa sunt, quorum mucrone antiquitus in cereis pugillaribus scribebatur, teste Plinio lib. 37. cap. 14. aliisque quampluribus vetustissimis scriptoribus. Eorundem instrumentorum parte mucroni opposita scriptum abradebatur. Graphia etiam dicebantur, Pugillares verò, in quibus ducto stylo per ceram scribebatur, erant tabellæ ex citro, seu buxo, vel ebore confectæ: & apud Antiquos erant Notarii, in quorum thecis includebantur styli, & pugillares. Pugillarium forma fuit oblonga, & quadrata eminenti quodam margine circum circa conclusa, ut testatur Laurentius Pignorius de Servis pag. 221. se vidisse Romæ in veteri arca sepulchrali in hortis Cyriaci Matthæi. Materies earum ut indicatum est, frequenter è citro, buxo, acere, ebore, imo, & membranis, quibus omnibus ceram coloratam superinducebant. Prudentius in hymno de Cassiano Martyre antiquam scribendi rationem ad amussim explicat.

Conjiciunt alii lapides, inque ora tabellas
Frangunt, relisa fronte lignum dissilit,
Buxa crepant cerata, genis impacta cruentis
Rubetque ab ictu curva tumens pagina.

& ibidem.

Inde alii stimulos, & acumina ferrea vibrant
Qua parte aratis cera sulcis scribitur
Et qua secti apices abolentur, & æquoris hirti
Rursus nitescens innovatur area.

Erant hi styli, tum è ferro, tum ex ære ejus planeformæ, quam hic damus sub numeris 2. vide Mascardus pag. 425. Explicant hi Aloysii Corradini enigma, quod est hujusmodi.

De summo planus, sed non ego planus in imo
Versor utrinque manu, diverso, & munere fungor
Altera pars revocat, quidquid pars altera fecit.

Quo autem tempore usus scribendi in cera permanserit, non ita certum est apud Scriptores, ut possit sine dubio affirmari. Sed hujus rei indaginem instituendi non est hic locus. Vetustissima marmorea tabula nuper Romæ detecta fuit propè Templum, quod anno 1120. reparatum fuisse dicant sub Paschale secundo Pont. Max. Beatissimæ Virgini dicatum, & modò a Romanis dicitur *di S. Maria in Monticelli*, in quo lapide Pœdagogus opere anaglypto exculptus cernitur, puerum docens, qui stylo supra tabulam characteres efformat. Tale marmor servatur a D. Marco Boldetto Basilicæ Sanctæ Mariæ Transtiberim Canonico, linguæ hebraicæ peritissimo, ejusque in Bibliotheca Vaticana Scriptore, & Sacrarum Reliquiarum, quæ è sacris Cryptis singulis annis eruuntur, diligentissimo custode.

Fuit etiam Graphium ad cædem aptum, ut indicare videtur Seneca lib. 1. de Clemen. cap. 14. dicens. Populus Romanus Erixonem equitem Romanum, quia filium flagellis occiderat, in Foro graphiis confodit. Eminentiss. Cardinalis Baronius in suis adnotationibus ad Martyrolog. Roman. die 3. Martii notat duplex supplicii genus fuisse apud Romanos, alterum ad cruciandum tantummodo institutum, quod stimuleum dictum furibus servis admoveri consuevit, de quo sæpius Plautus; ut in milite glorioso his verbis: *Neque nisi supplicium stimuleum de te datur*. In Asinaria. *Utinam stimulus in manu mihi sit*; Stimulis etiam latera Sanctorum

ctorum Martyrum esse sæpe confossa eorum Acta testantur; sed alterum ad occidendum inferri solebat, excogitatum a C. Caligula sævissimo Principe, de quo Suetonius in Cajo c. 30. *Non temere in quemquam, nisi crebris, & minutis ictibus animadverti passus est, perpetuò notoque præcepto ita fieri, ut se mori sentiant.* Hæc Suetonius, qui & in Galba cap. 17. Minutissimis ictibus ipsum Galbam fuisse excarnificatum testatur. Apud eundem Baronium die 13. Augusti Cassianum Martyrem graphiis puerorum confossum ejus Acta testantur, *quorum quanto infirmior erat manus, tantò graviorem martyrii pœnam dilata morte faciebat.* Idem quoque referunt Marci Arethusii Acta apud Antonium Gallonium lib. de Cruciatibus Martyrum cap. 9. impressionis latinæ. *A pueris ad pueros Marcus pendulus remittebatur, cultris pennariis, hoc est graphiis, generosum illud corpus excipientes.* Eorum stylorum duplicem formam exhibuit Laurentius Pignorius lib. de Servis pag. mihi 224. duo illis ferè similes in Musæo sunt, duoque insuper alii diversæ quidem formæ, sed ad scribendum acuminati, & ad ceram complanandam apti, seu delendos characteres in cera efformatos.

ACUS CRINALIS.

DUm de stylis ad scribendum adhibitis sermo est, alius se offert stylus, quem apud Authores *Discerniculum* appellatum invenio. Confirmat hoc Clemens Romanus, qui scripsit non licere Christiano nutrire capillum, & in unum complicare, vel *discerniculo* discriminare. Tale discerniculum Servius appellavit *Calamistrum*; idest Acum majorem, quæ calefacta, & adhibita intorquet capillos. Erant etiam usui minores acus, quibus sustinebantur capilli, & dicebantur *Acus crinales*, teste Isidoro lib. 19. orig. cap. 31. Erantque Acus, quibus omnes annuli, vel Cincinni Comarum in capite jam ornato fieri continebantur, ut ordinem servarent. Hujus generis acus formam exhibuit Gaspar Bartholinus de Inauribus cap. 2. & Laurentius Pignorius de Servis pag. 410. quas olim extitisse, ait Romæ apud Lelium Paschalium, sed cum illæ fuerint inflexæ ad crines sustinendos, ut monstrat Pignorius, & indicat Ovidius Metam. lib. 5. vers. 52. *Et madidos Myrrha curvum crinale capillos.* Ad alium usum adhibitum fuisse puto acum, repertam inter rudera propè Templum Claudii in Monte Cœlio, quæ ex nostro Musæo exhibetur non inflexa sed recta, sub numero 3. eamque esse, quæ discriminalis dicebatur; quaque capillos ante frontem dividebant; quo discrimine mulieres a Virginibus distingui refert Tertullianus, qui de velandis Virginibus ita loquitur, *Vertunt mulieres capillum, & acu lasciviore comam sibi inserunt, crinibus a fronte divisis, apertam professæ mulieritatem.* Itaque Virgines cirratæ erant, mulieres autem crines a fronte divisos gerebant, quos acus discriminalis dividebat. Erant autem hæ acus aureæ, argenteæ, & Æreæ; sicuti etiam crinales; Et difficilè dictu est, quantum in hac parte studium, operamque tribuerent Antiqui; immò nec viri superari se a Fœminis passi sunt. Testis est Columella in Præf. lib. 1. dicens; *Capitum, & Capillorum concinnasores, non solùm esse audivi, sed & ipse vidi.* Erantque mulieres, quæ ornatum muliebrem tractabant, & *Cosmetæ*, seu *Ornatrices* vocabantur. Illas tradi consuevisse Magistris, ut ediscerent modum ornandi refert Laurentius Pignorius de Servis p. 390. in Manilio cap. 5. dicente:

Illis cura sui vultus, frontisque decoræ
Semper erat, tortosque in flexum ponere crines
Aut nodis revocare, & rursus vertice denso
Fingere, & appositis caput emutare capillis.

Legitur præterea Romæ in veteri marmore.

CALPHURNIA
L. ET ƆL. GALEÆ
ORNATRIX

In Musæo Carpensi erat olim alia Inscriptio Sepulchralis

AGONIAE SUCCESSAE
A TUTUL. ORNATRIX &c.

Qui ornatus muliebris in capillis præcipuè enutriendi versabatur, reprehensus a Tertuliano aliisque Patribus. De cultu fœminarum sic ille. *Quid crinibus vestris quiescere non licet, modò substrictis, modò relaxatis, modò suscitatis, modò elisis. Aliæ gestiunt in cincinnatis coercere, aliæ ut vagi, & volacres elabantur, non bona simplicitate. Affigitis præterea nescio quas enormitates textilium capillamentorum, nunc in galeri modum, quasi vaginam capitis, & operculum verticis, nunc in cervicem retro suggestum &c.* Utinam etiam nostris hisce temporibus, tam effrenata muliebris ornatus libido, præcipuè in capitis indumento adscititio, non vigeret. Adeo corrupta morum publicorum est disciplina, ut non necessitatis, vel valetudinis causa, sed immodico luxu sumatur ornatus: id quod Histrionum capitibus tantùm antiquitus aptabatur. Adeat curiosus Lector eruditum Tractatum, quem de hujusmodi adscititio capillamento scripsit Abbas Joannes Baptista Pacichellius Neapoli 1693. Musæum si adeat, intueri poterit Instrumentum, æneum quod Volsellam Antiqui

tiqui appellarunt, quod etiam hodie inter alia usurpatur, scilicet ad evellendos è corpore pilos; quod etiam in more Antiquorum fuisse refert Suetonius, loquens de Cæsare cap. 45. *Circa curam corporis morosior erat, ut non solùm tonderetur diligenter ac raderetur, sed velleretur etiam.* Disquiret fortasse aliquis an propositum instrumentum sub num. 4. antiquum fuerit? cum inter antiqua Rudera Romanarum Thermarum repertum fuerit? De hujusmodi instrumento loquens Martialis lib. 9. epig. 28. ait.

Nec vivat ullus in suo pilus crure
Purgentque sævæ cana labra volsellæ.

INAURES.

Alia ornatus muliebris species sequitur, quæ Inaures complectitur, seu aurium ornamentum, quod a parte corporis, cui ornandæ ut plurimum est destinatum denominationem traxit; nam cum aliis etiam faciei partibus, ut naso, labiis, fronti, apud aliquos populos appensas Inaures geri referant historiæ, impropria denominatio illis convenit; idcircò pluribus nominibus eas expresserunt Authores, quos recensuit Gaspar Bartholinus de Inauribus Veterum cap. 1. Nec eadem fuit inaurium materies: fuisse ex gemmis, ex auro, ex ære plura monumenta referunt, immò fuerunt osseæ, & ligneæ, præcipuè a pauperibus orientalibus gestatæ. Idem Bartholinus cap. 2. exponit formas diversas inaurium, quæ olim extabant Romæ apud Lælium Paschalium, atque etiam Laurentius Pignorius de Servis pag. 410. inter quas videtur inauris ærea gemmis tribus vitreis oblongis dependentibus ornata. E nostro Musæo illi similem ostendimus num. 5. sed gemmis orbatam, atque etiam tres alias diversæ formæ, quas in antiquis Sarcophagis effossores invenerunt. Præter has alia est num. 6. indicata orbe majori circumflexa, quam ex aure potius alicujus Servi, quam mulieris dependisse autumo, in signum servitutis: Servitutis enim notam fuisse aurem perforatam, a qua inauris unica dependeret, Lex ostendit in Deuteronomio cap. 20. his verbis. *Sin autem dixerit* (servus manumissus) *nolo egredi eò quòd diligat te, & domum tuam, & bene sibi apud Te sentiat, assumes subulam, & perforabis aurem ejus in Janua domus tuæ, & serviet, & tibi usque ad æternum.* Quem ritum Deum præcepisse ad libertatis studium ingenerandum Cajetanus docet, ut si non servitutem saltem ignominiam publicam horresceret. Etiam ex naribus dependisse apud aliquos testatur D. Augustinus Quæstion. in Genesim. *Mos*, inquit, *Maurorum est, ut inaures etiam in naribus habeant fœminæ*, imò etiam labiis apponi etiamnum apud Ægyptios accepi ex Viro fide dignissimo.

Sed Luxuriæ præcipuè, & ornamenti, majorisque ostentationis causa usurpatas fuisse Inaures, quamplurima monumenta evincunt. Quamobrem, sicuti formas varias excogitavit, hujus fœminæi cultus studium, ita nec pondus, nec pretium idem omnibus fuisse scimus. Pro ratione dignitatis, & fortunarum hæc, & reliqua ornatus instrumenta diversa erant; aliqua enim ferè immensi fuere pretii, talis fuit Unio, cujus apud Pancirolum meminit Zonaras, quem Rex Persarum Perosa in expeditione adversus Hunnos a dextra aure detractum abjecerat, ut postea repertum Justinianus centum auri libris redimere a Barbaris voluerit. Similis unio Cleopatræ quæ maximè singulare, & verè unicum Naturæ opus auribus gessisse dicitur, cumque cum ex aure detractum, ac liquefactum absorbuisset Antonius, una cœna dicitur centies sestertium consumpsisse apud Plinium nat. hist. lib. 9. c. 35. hoc est teste Budæo ducenta quinquaginta millia aureorum. Nec sanè exigui momenti Unio ille, quem Vitellius, cum exituro Viaticum defuisset, detractum ex aure matris, solùm piguoraverat ad itineris impensas omnes, referente Suetonio in ejus vita cap. 7. Atque hi immodici sumptus, cum solùm effusi sint, ut unica splenderet auricula, jure & Patrum querimoniis perstringuntur. Imò meretricium hoc ornamentum vult Seneca, quippe qui lib. de Constan. Sapien. c. 14. suadet inaures non tanti esse, ut referat, sive iis ornata honesta matrona sive non, & lib. 7. de benef. c. 9. in hæc verba prorupit. *Video Uniones, non singulos singulis auribus, comparatos. Jam enim exercitatæ aures oneri ferendo sunt, junguntur inter se insuper alii, binis superponuntur; non satis muliebris insania Viros subjecerat, nisi bina ac terna patrimonia auribus singulis pependissent.* Licitæ tamen sunt, quando intra honestatis limites continetur modicus earum usus.

ARMILLÆ.

Præter inaures, quibus Fœminæ exornabantur erant Armillæ, atque has duplicis generis fuisse antiqua monumenta demonstrant. Aliquæ enim gestabantur in summis brachiis, authore Polluce in Onomastico, aliquæ etiam ad manus transierunt, atque hinc pro manus ornamento habentur, lata vocis significatione, nam cum Antiqui humeros cum bracchiis Armos vocarent, sunt proprium bracchiorum ornamentum armillæ. Hujus generis armillam in medio armo circumligatam ostendit in Americana

ricana Virgine ex Joanne de Laet.Thomas Bartholinus pag. 20. sed de hoc ornamento plura inquirere instituti nostri ratio non permittit; sicuti neque de parvis armillis, seu annulis,quæ labiis perforatis inseruntur ab aliquibus Ægyptiis. Eas vide in erudita dissertatione Joannis Rhodii, quem morem indicat Verba Job c. 40. *Nunquid pones circulum in naribus ejus*, *aut armillâ perforabis maxillam ejus*? & juxta septuaginta dicitur, *Armillis verò perforabis labium ipsius*.

Diversi generis armillas ex Musæo hic exponimus, sub num. 7. 8. nempè circulos æneos, quos antiqui bracchio ut plurimum dextero gestabant, & quidem, vel ut virilis fortitudinis esset nota, vel etiam servitutis, quamvis aliquando in utroque bracchio multi eas gestarent, & aliquando tantùm sinistro, ut de Sabinis refert Livius lib. 1. *Sabini aureas armillas magni ponderis bracchio lævo habuerunt*.

Quòd in signum servitutis gestarentur probat inter alios Suetonius in Nerone cap. 30. vocans Cursores servos Armillatam Turbam, sic. *Ille*, Nero, *nunquam Carrucis minus mille fecisse iter traditur*, *soleis mularum argenteis*, *canusinatis mulionibus*, *armillata*, *& phalerata cum Mazacum turba atque Cursorum*. Loco *Mazacum* legi debere ait Pignorius de Servis pag. 292. *Mazyces*, qui Numidæ erant a Mazaca Cappadociæ, qui Præcursores erant. Ita Seneca epist. 87. & 123. In eadem sententia fuit Isidorus lib.19. orig. cap. 31.

Quòd verò Virtutem indicarent, & Virilem fortitudinem, idem Isidorus docet. Militibus enim ex bello feliciter reversis distribuebantur Armorum, & bracchiorum ornamenta, non alia de causa, nisi ut hæc Virtutis præmia se iisdem bracchiis meruisse recordarentur. Extat apud Gruterum pag. 358. num. 2. Inscriptio antiqua lapidis, in quo duæ armillæ exculptæ sunt, his verbis expressa. *L. Antonius L. F. Fabius Quadratus Donatus Torquibus*, *& Armillis ab Ti. Cæsare bis*.

Formulam doni hujus militaris Barnabas Brissonius refert ex Valerio lib. 4. idest: *Imperator Te argenteis Armillis donat*. Ut plurimum tamen ex Auro formatas fuisse dicit Dionysius Halicarnasseus lib. 60. Antiquit. Romanarum, cui Pignorius subdit argenteas, eburneas, ligneas, atque æreas fuisse plebejas servorum potius, quàm militum. Æreas fuisse dicerem, quarum Iconem Bartholinus exhibuit pag. 43. ex Pignorio mutuatam, & inauratam fuisse dicit pag. 293. Alias similes vidimus Romæ. Unam ejusdem omnino formæ, & minutis striis in longum ductis exornatam in nostro Musæo habemus, cujus cornua ultra abeunt, a perfecto circuli orbe. Sic eam Isidorus descripsit. *Circulum rotundari*, *armillam extendi latius*: quæ verba Icone sub num. 7. exposita clariùs explicantur in Tab. LII.

Alterius etiam Armillæ imaginem damus sub num. 9. elegantis formæ, & minus ponderosæ, quæ fortasse bracchio alicujus ancillæ gestabatur. Ejus extrema, & si invicem non se mordeant, ita tamen conveniunt, ut vi aliquantisper remota ad bracchium facilius immittendum statim coeant, armumque stringant, ne cadere amplius possit. Atque hæc de Armillis dixisse sufficiat; ad Fibulas procedamus.

F I B U L Æ.

Quas in vestium apparatu Romani præsertim numerabant. Erant etiam Fibulæ Architectonicæ, sed de his nihil dicendum occurrit. Erant etiam, quæ dicebantur Gymnasticæ, de quibus secundo loco agendum est. Fibulas igitur primo loco exponimus, quas dicebant Vestiarias, ut notat Casalius de prophanis Roman. Ritib. cap. 19. ubi varias earum formas, ex diversis Eruditorum Cimeliis mutuatas exponit; aliæ enim circulares, aliæ quadrangulares sunt: Multæ equi, Hinnuli, Avis, Delphini, Cochleæ, & Anguium speciem referunt, quarum aliquæ, scribente Isidoro lib. 19. cap. 31. pectus fœminarum ornabant, vel Pallium Virorum in humeris: vel ut in Vitruvio adnotat Philander, illis mulieres fluentem retro vestem subnectabant. Nostri Instituti est de his tantùm loqui, quæ in Musæo recensentur. Quamobrem aliquas Icones earum diversas exhibemus, quas tamen omnes ad Pallium Virorum in humeris constringendum inservisse putamus; singulis enim congruit Sermo Panciroli de rebus deperditis tit. 44. ubi Fibulæ usum sic docuit. Consideratione digna est Fibula qua Veteres Togam subnectebant. Fibula enim superius annexa in sinum fundebat Togam instar veli vento inflati, & mox. Facta est potissimum in eum finem, ut Togam supra dextrum humerum connecteret; in quo duæ illius partes subjectam acum in canalicula stringebant. Nec enim adsuta panno erat fibula, sed duas Togæ partes adstringendo non verò transfigendo subnectebat. Quapropter supra fibulam nodus quidam conspiciebatur ex Toga, quæ cum venustate, & elegantia dilatabatur. Rosinus. qui de vestibus Romanorum egit c.31. lib. 5. nullam ejusmodi fibularum mentionem fecit; sed Thomas Dempsterus in Paralipomenis usum fibularum ex Ammiano Marcellino refert, dicente lib. 14. sudant sub ponderibus Lacernarum, quas in Colli exerta fibulis ipsis adne-

adnectant, & Publius Ovidius lib. 8. Metamorph.

Refilis huic summam mordebat fibula vestem

Virgilius quoque 4. Æneid. de Didone venatum profectura.

Aurea purpuream subnectit fibula vestem.

Fuerunt autem Fibulæ ex ferro, vel ære, vel argento, vel auro gemmis etiam ornatæ, uno verbo ex quovis metallo, & ære præcipuè, quales sunt, quæ iconibus Tabulæ LIII. expressæ videntur. Illam quæ indicatur num. 1. eleganti forma concinnata, Musæo elargitus fuit D. Abbas Marucellus nobilis Patritius Florentinus, pari humanitate, atque eruditione in hac urbe conspicuus. Eandem melius describi posse non credo, quàm verbis, quibus Pancirolus expressit, ideft: *Inferius, & extrema parte grandiorem habet acum cum æreo filo quo efficitur, ut illa, absque ulla difficultate quasi fluctuans vagetur, ipsius præsertim cuspide in canalicula, quæ in altera parte fibulæ est impressa.*

De fibulis agens Begerus in Thesauro Brandeburgico tom. 3. pag. 420. plura genera fibularum distinguit. Aliquas vocat cum acu ductili, in quarum aliquibus quatuor, in aliis sex, vel octo, seu plures in giros convolvitur, easdemque simplices, & puras vocat. Alias distinguit cum acu pendula, quæ non in giris in commissum, sed claviculo connectitur. Inter quas aliquas *interrasas* cum Lactantio appellat, scilicet pluribus foraminibus & incisuris exornatas, aliquas verò *incrustatas* etiam dicit, hoc est coloribus variis exornatas, encaustico opere distributis. Alias demum *Iconicas* vocat, hoc est iconibus variis puta equi, piscis, Avis exornatas. Multas ille exhibuit. Eas quas in Musæo habuemus exposuimus, inter quas fibulas vides sub num. 2. de quibus dubitari potest, an antiquæ sit, cum etiam hodie tales in usu esse videamus. At non omnia Veterùm inventa periere. Antiquas illas esse inde constat, quòd in antiquis sepulchris repertæ fuerint. Semicirculares illæ sunt, acu immissa, quæ ad oppositum labrum pertingit, quæ transfigendo lora, eadem connectebat.

De gymnastica autem fibula supra indicata dicturus, paucis me expediam, referens Casalium scribentem: *Comædis, & Cantoribus præcipuè inservisse; coercebantur enim adolescentes, conservandæ vocis gratia.* Qualis esset usus, qualis forma, & quomodo gestaretur, hæc omnia explicat supradictus Casalius aliique, quorum tamen sententiæ discrepant inter se circa magnitudinem, & formam. Cornelii Celsi opinionem sequor de re medica lib. 7. cap. 25. ubi de fibula hujusmodi differens ait: *Fibula quò levior eò melior est.* Quamobrem ejus generis putamus esse fibulam sub num. 3. ex antiquo Sarcofago in Musæum translatam.

ANNULI.

IN sepulchris etiam non rarò reperti sunt annuli, de quibus pauca subdam. Morem gestandi digitis annulos esse antiquissimum notum omnibus est; quo verò tempore horum usus primùm incæperit, non clarè constat. Plinius secundus ductus Auctoritate Homeri, posteriorem Trojanis temporibus falsò putavit. Fibulæ primordium a rupe caucasea tradunt, quòd Prometheus ira Jovis Caucaso alligatus, quia ignem furtim è cœlo subripuerat, postea ab Hercule liberatus, indulgentia Jovis: hac tamen lege, ut in memoriam pœnæ annulum gestaret ferreum, cui saxi fragmentum esset inclusum. Hinc annulum dicunt primùm induisse digitos. Constat tamen ante bellum Trojanum annulorum usum fuisse, idque ex sacra hebræorum historia, in Genesi enim tradit Moyses Pharaonem Ægyptii Regem, post somnii interpretationem a Josepho factam, annulum digito suo detracto ejusdem Josephi manui indidisse, nec facilè dictu est, quis primùm talem usum instituerit. Apud Romanos promiscuum annulorum usum fuisse scimus post Victoriam Pompeii Magni de Piratis, Asia, & Ponto. Simplices quidem primò fuere ex simplici metallo, vel ferro. Ferreum annulum a Matre habuisse Seleucum Regem tradit Appianus. Longo etiam tempore, nec Senatus quidem Romanus habuit aureos, sed tantùm qui Legati ad exteras gentes ituri, atque illis publicè donabantur aurei, & Plinius narrat lib. 33. cap. 1. ætate adhuc sua sponsæ annulum ferreum, & sine gemma a sponso mitti solitum. Deinde paulatim, ex ære argentoque fictos annulos gestarunt, quod probat ingens eorum numerus qui quotidiè eruitur. Sed sine gemmis. Eos qui in Musæo sunt in Tabula LIV. exposui fideliter delineatos, quorum tria locum gemmæ demonstrant sub num. 1. propè quos adjunximus insignem, & speciosam Fibulam num. 2. indicatam.

Simplicibus, & sine gemmis usos esse Flaminas Diales affirmat Gorlæus; At quamvis primi annuli, e simplici metallo, & sine gemmis extiterint, postea gemmæ addi cœperunt, & in iis fuit ostentatio opum, quibus lautioris fortunæ Viri ab hominibus tenuioris conditionis distinguerentur, atque eò processit superborum hominum luxus, ut Eliogabalus Princeps profligatæ vitæ Vir, quotidie novis annulis digitos oneraret; quosque pridie gestasset, postridie

rursus sumere dedignaretur. Quamobrem exclamat Plinius: *Pessimum*, inquiens, *Vitæ scelus fecit, qui annulum primus induit digitis.*

Sed quamvis ad ornatum luxuriamque primùm inventos annulos fateamur, ad honestiores inde usus translati sunt, scilicet ad munus signandi, quod etiam antiquissimũ fuisse scimus. Romani postea ab Exteris acceptum hunc ritum signandi annulis amplexi sunt, ut non solùm Epistolas signarent, sed in rebus pretiosis condendis annulis uterentur, atque etiam cibos, & potum, clavesque ipsas. Unde Mater familias apud Plautum. Casina act. 2. Scen. 1.

Obsignate Cellas, referte annulum ad me.

Joannes Cassianus lib. 4. de Instit. Cler. cap. 15. *Etiam annulos quibus recondita præsignemus, in digitis palam gestare præsumimus, quibus non solum cistellæ, vel sportæ, sed ne arcæ quidem, vel armaria ad ea, quæ congerimus, vel quæ egressi de sæculo reservavimus condenda sufficiunt.*

Ex Fortunio Liceto de Annulis cap. 20. Priscis temporibus communis usus Annulorum fuit ad rerum custodiam. Ejuscemodi autem annuli fuere claves, uti nostrates, at loco longi Manubrii tenebant annulum digito inserendum; de hoc annuli genere Plautus in Amphitruone sic act. 2. scen. 2.

——————— *An etiam id credis*

Quam in hac cistul. suo signo obsignata ferunt. idest annulo suo. Mos autem Romanis erat, ut domi supellex penusque eo signarentur, ne quid negligentia aut furto periret. Annulos ejusmodi signatorios complures editos in Batavia cum adjuncta clavi se vidisse affirmat Licetus ad duplicem usum signandi aperiendique; & etiam apud Joannem Galvanum Patavinum Jurisultum, rei antiquariæ studiosissimum. In nostro Musæo multæ claves antiquæ annulis adjunctæ observantur, ex quibus aliquas hic damus sub numeris 3. 4. 5. & 6. in Tabula LIV.

In ejusmodi autem annulis signatoriis variæ erant, & diversarum rerum effigies, prout cuilibet magis arridebat. Aliquando enim Deorum erant, aliquando hominum, & Brutorum, sæpè historiæ rerum exprimebantur, & symbola ad placitum efficta; hinc difficultas objicitur maxima in iis explicandis, quæ Veteres effinxerunt, & divinandi Ars potius nobis est necessaria, quàm conjiciendi. Miror proinde eos, qui sibi suadent è thesauro suæ eruditionis ea posse depromere, quæ ejusmodi signis, omninò congruant, & adamussim explicent, cum nunquam ipsis Inventoribus in mentem venerit quidquid, se ipsos divinare, & vulgo aperire sine ulla dubitatione credunt.

Ut plurima ea omnia celabantur in Achate, onyche, & sardio lapide, eò quòd ceram non traherent, & sine labe effigiem efformarent. Referunt Pompejum Leonem ense armatum, in suo annulo habuisse, Mecænatem Ranam, Sphingem Augustum. Dicitur Alexander devicto Dario, litteras suas, quas in Europam destinabat, sua imagine, obsignasse, Darii verò quas in Asiam mittebat. Effigies proprias in annulis habere plebeiis erat familiare. Sed qui plura in hoc genere scire desiderat, adeat copiosam Abrahami Gorlæi Dactyliothecam in duos tomos bipartitam, in qua nonaginta sex ultra octingentos lapides annulorum exhibuit, quos omnes Jacobus Gronovius eruditè explicavit, editam Lugduni Batavorum an. 1695. In eadem Præloquium eruditè apposuit ipse Gorlæus de annulorum origine, variis eorum generibus, & usu apud Priscos. Quamobrem hujus generis sculpturas non exhibemus ex Dactyliotheca selectas, quæ in Musæo est, quæ licet quamplurimis aliis pretiosioribus æquiparari non possit, haud tamen est contemnenda.

Mos autem annulos conservandi antiquissimus fuit, de hoc Plinius sic lib. 38. cap. 1. Gemmas plures, quod appellant Dactylothecam primus omnium habuit Romæ Privignus Sylla Scaurus, diuque nulla alia fuit, donec Pompejus Magnus eam, quæ Mithridatis Regis fuerat, inter dona in Capitolio dicaret, ut M. Varrò, & alii ejusdem ætatis Authores confirmant. Hoc exemplo Cæsar Dictator sex Dactylothecas in æde Veneris Genitricis consecravit. Marcellus Octavia genitus in Palatina Apollinis Æde unam. Celeberrimus annulus fuit Pyrrhi in quo Achaten cum Musis, & Apolline citharam tenente expresso habebat non arte, sed sponte Naturæ. Inter Scalptores harum gemmarum tempore Alexandri Magni. Pyrgoteles celebrabatur. Post eum Appollonides, & Cronius, cœteros Plinius refert cap. 1. lib. 37. Quis autem nostræ Dactylothecæ gemmas annulares insculpserit, omninò ignotum est. Sunt enim antiquissimæ inter rudera, vel in sepulchris repertæ.

SIGILLA.

PRæter lapides signatorios, alia sigillorum erant genera, tum ex metallo, tum ex ligno, seu lapide ad res magis vulgares obsignandas, præsertim opera fictilia, quorum copia Veteres utebantur. Commendanda imprimis est eorum *parsimonia*, inquit Henricus Salmuth in notis ad Pancirolum tit. 2. part. 2. *apud quos figlina, seu fictilia opera tanto in usu fuere ut Numa Rex septimum figulorum Collegium Romæ insti-*

inftituerit. Non enim tantùm Imbrices, Tegulæ, & laterculi inde fiebant, fed & tabulæ, lucernæ, candelabra Vafa omnis generis, doliaque ad Vina, & ad aquas continendas. Quin, & defunctos fefe multi fictilibus doliis condi malvere. Et de Servis agens Pignorius pag. 534. inquit, *Cretam effofam tractabant figuli*, leg. 25. §. de Inftruct. *e corpore fervorum in ufum videlicet fundi vafa parantes quibus exportarentur fructus, velut amphoras, & Dolia, & in villæ ædificationem tegulas, mercis etiam gratia ut vafa venirent*. Figlinas autem in agro quomodo exerceri oporteret Hoftilii Safernæ Pater, & filius libris editis monftraverunt, ut teftatur Varro lib. 1. de re ruftica cap. 2. qui etiam cap. 7. *affirmat fe in Gallia tranfalpina intus ad Rhenum regiones aliquot acceffiffe, ubi agros ftercorarent candida foffitia creta*. Hujus loci fornax eft, cujus Cato tit. 38. meminit, & Servus Fornacarius, quem nominat Ulpianus leg. 27. §. 9. Hoc lateritium opus a Græcis accepiffe Romanos, cum fubacta Græcia omnes artes adveherent Illuftriffimus Ciampinus affirmavit cap. 8. vet. monim. cum fcripfit opera lateritia ex Solis lateribus cœpiffe Ævo Augufti, & fubfequentium Imperatorum paffim extructa fuiffe, copia fortaffe Servorum in urbem adducta ob frequentes Cæfarum victorias. Innumeræ proinde officinæ ubique aperiri, & lateritiæ ftructuræ genus præ cœteris probari cœptum, utpotè minori difficultate parabile per ingentem artificum, & fervorum numerum. Hinc maxima ædificia opere lateritio extructa circa Imperatorum ætatem adhuc vifuntur. puta mœnia Urbis, Thermæ, Pantheon, Templum pacis, Palatium Imperiale, & alia multa ab Imperatoribus ædificata per fpatiũ annorum ducentorum, & ultra. Quam ftructuram laterum putat idem Ciampinus cap. 8. per tria circiter fæcula Romæ perduraffe, cum adhuc Italia ab exteris Nationibus excidium paffa non effet; Poft ejus verò devaftationem laterum officinas ceffaffe pro certo habet. Sed hæc ultra profequendi non eft hic locus. Ut ut illa fe habuerint, pro comperto habemus, Morem viguiffe imprimendi aliquas notas in operibus Figlinarum, præcipuè in lateribus, & tegulis, quæ in ædificiis adhibebantur. Eruditiffimus Fabrettus cap. 7. antiquarum infcriptionum dicit fe inveniffe præ cæteris antiquiffimum figlinæ fignum *Auguft.* (fi ad Auguftum D. F. ut credit referri debeat) in latere fub oppido Arfularum ad primum Caftellum aquæ Marciæ.

Baronius in appendice tom. 3. refert fe vidiffe in demolitione antiquorum parietum Templi Vaticani à M. Conftantino fundati, magnos lateres, in quibus erat nomen Imperatoris Conftantini. Turrigius etiam in facris cryptis pag. 448. affirmat fe vidiffe idem nomen in tegula ejufdem Bafilicæ cujus iconem exhibet Ciampinus cap. 4. tab. 6. num. 1. de Sacr. ædif. Blondus Flavius lib. 2. num. 12. Romæ inftauratæ ait fe vidiffe quadratos lateres ampliffimos extractos ex ruinis Templi S. Sylveftri, quorum pars litteras habebat a figulo impreffas. Morem hunc non folum Romæ, verùm etiam per totum Romanum Imperium obfervatum deduxit fupralaudatus Ciampinus ex figuris fimilium laterum a Lambecio relatis in fua Bibliotheca Cæfarea lib. 2. pag. 1005. quos repertos dicit Lambecius propè Pagum Germanum Altemburgicum inter rudera veterum Hybernorum Pannonicorum. Eandem confuetudinem perduraffe fub Chriftianis quoque Imperatoribus oftendit Fabrettus ibidem in multis tegulis cruce obfignatis. Ex. g.

✠ REG. D. N. THEODORICO
BONO ROMAE.

Curam autem Theodorici in exornanda Urbe, & in priftinum nitorem reftituenda demonftrant plura figna reperta, & Caffiodorus teftatur. Immo Vetuftatis imitatione tegulas omnes tecti S. Balbinæ vidimus Romæ, cum nomine, & gentilitio emblemate Alexandri VI. Papæ qui illud reftauravit.

Has tamen notas leviter percurriffe Gruterum, eafdem non attigiffe Urfatum, & alios miratus eft Fabrettus, unde integram fere hanc Provinciam ille fufcepit, affirmans ex illis utilitatem nafci dignofcendi tempora, quibus nonnulla ædificia conftructa fuerint, itemque particularium locorum cognitio, quorum notitia non aderat, multarum etiam Fœminarum imò & Auguftarum, quæ Dominæ erant prædiorum, in quibus Figlinæ conftitutæ erant. Obfervamus fæpe *Figlinam fuperiorem* ad diftinctionem *Inferioris*, *veterem* ad *novæ*, *majorem* ad *minoris*, earum numerum, ubi plures, numericis notis fignatum, oftendit Falconerius in fua erudita Epiftola ad Carolum Datum Nardino addita his caracteribus *F. I. F. II.* &c. Item non parvi effe momenti addit Fabrettus in emendatione Faftorum; Sæpe enim Confules in iis inveniuntur infcripti, at non femper ordine eodem, cum aliquando nomina eorum reciproca incifione inveniantur expreffa, videlicet qui *Aper*, & *Catullinus* infcribuntur, e contrario *Catullinus*, & *Aper* legantur. Caufam quærens hujufmodi difcriminis idem Fabrettus cap. 7. num. 103. putat ex eo factum, quia alternis menfibus Fafces apud alterum ex Confulibus affervabantur, ut legitur apud Suetonium in vita Julii cap. 20. & hinc fortaffe

prout quis fascibus potiebatur, ejus nomen præmitti potuisse.

Notæ autem in magnis lateribus obsignatæ, ut plurimum erant in gyrum dispositæ, in cujus medio signa cernebatur diversa, quorum multa refert in suis inscriptionibus Fabrettus cap. 7. V. G. Nux pinea, Gallus, Capricornus, caput bubulum, Aquila, ramusculus palmæ, Aper, Canis. Quatuor ejus generis è magnis lateribus desumptas hic exponimus in Tabula LV. è multis quæ in Musæo sunt.

In prima sunt hæc verba in girum disposita. OP. DOL. EX PR. AUG. GN. N. FIG. SU. quæ ita legenda sunt. *Opus doliare ex prædio Augusti Gneii Nepotis. Figulinæ superioris.*

In circulo minori legitur. RUFINI PERIOLANI, in centro autem Imago Mercurii extat.

In secunda verba sunt. EX PR. TI. CLAUDI SECUNDI VERI LUCILLÆ idest *ex prædio Titi Claudii, secundi Veri Lucillæ.* In medio Vas utrinque ansatum videtur.

Tertia continet OP. DOL. EX PR. UMI. Q. VADETANI. idest *opus doliare ex prædio umili Quinti Vadetani.* Centrum autem exornat caput radiatum cum ampulla.

In ultima denique hæc verba tantum legi possunt. OP. DOL. EX. PR. . . . . . P.A. ALEX. idest *Opus Doliare ex prædio . . . . . publico Augusti Alexandri.* in medio hæ notæ extant COS.

Verùm si omnes, quæ rescribi possent, vellemus referre nec tempus, nec paginæ sufficerent, Erutæ enim è ruderibus sunt pene innumeræ similium laterum inscriptiones.

Ut plurimum in gyrum dispositæ inveniuntur. Sunt tamen aliæ quæ in lineam rectam efformatæ videntur, cujusmodi illæ sunt, quas a Lambecio acceptas expressit Ciampinus in Tab. *6.* pag. 31. Hujus generis inscriptionem nullam servat Musæum, in eo tamen sunt sigilla ænea duodecim, quibus tales inscriptiones imprimebantur in argilla, antequam exiccaretur, atque, ita ut aliquando characteres impressi remanerent, aliquando verò expressi, & velut opere anaglypto efformati. Uterque modus apparet in Sigillis æneis in Tabula LVI. incisis, quæ hic subjicio, cum explicatione Charactarum. In primo sunt V. C. F. I. Marc. quos puto sic legendas: *Viri clarissimi Figulinæ Prima Marci.*

2 A. VER. IV.	)
3. IMMXIMV	) De his quinque.
4. AROSCV. T.	) Nihil certi audeo
5. P. CAM.	) affirmare.
6. A. S.	)

In aliis verba sunt clara idest

7. CAII MUCII POLLIONIS
8. MARCI VALERI HERMAE
9. AURELIAE GEMELLAE
10. TITI FLACCI TITIANI
11. ALCINI.

In his omnibus intelligendum esse judico vel *Opus*, vel *ex Figulina*, nomina enim omnia Genitivi casum habent, qui possessionem significat apud Latinos. Hujusmodi tabellas æneas inter annulos signatorios recensuit Begerus, sed eas a possessore digitis appensas nunquam crediderim, licet iis annulus sit appositus, commodioris usus gratia. Plures non dissimiles vidi in aliis Cimeliis, & omnes quidem ex ære formatas; nulla tamen quod sciam ab aliquo reperta est ex genere earum, quibus tegulæ, & magni lateres obsignabantur. Hanc inopiam ex eo provenire suspicor, quòd fortasse majora hæc sigilla non ex metallo efformarentur, sed ligno, quod temporis edacitate facilè absumitur, & putrescit.

P O N D E R A.

Aliud signandi genus erat apud Antiquos, quo ponderibus, & mensuris ad publicum commercium sine fraude exercendum notæ aliquæ, seu verba imprimebantur, Quamobrem aliqua pondera signata diversarum magnitudinum, & Musæo profero in eadem Tabula, quæ licet exactè, & ad invicem non respondeant, nec illis uti tutò possimus ad stabiliendam legem inter pondera recentia, & antiqua, lucem tamen possunt afferre, ut discrimen inter utraque cognoscamus. Ponderum notitia plena tricis explananda nobis non est, *neque virium nostrarum*, (loquor cum Sponio) sect.9. pag.303. Hæc præstiterunt Authores varii, & inter alios Lucas Petus libris quinque. Si ponderum originem inquiramus, illam a Moyse emanasse affirmat Isidorus de Ponderibus cap.24. & Græcis Sidonem Argivum eorum rationem constituisse; & licet alii antiquiores extiterint, illum tamen in hac arte fuisse doctiorem. Pondera autem penè omnia erant ex marmore nigro, & durissimo lapide Ophite, vulgò *serpentino*. Puncta vel numerum inscriptum illa habuisse addit idem Isidorus lib. 16. orig. quæ puncta, vel uncias, vel drachmas, vel libras ostendebant, sicuti & *Cifræ ut P. II. P. III. idest Pondo librarum duum, vel trium.* Ex eodem Authore habemus libras continere uncias duodecim, unciam duos stateres, staterem duos quadran-

tes,

tes, Quadrantem Drachmam, scrupulum, & obulum quatuor Calculos, Calculum ciceris grana duo; medietatem Drachmæ esse scrupulum, & obulum; & scrupulos decem & octo constituisse unciam unam. Ponderis signa plerisque ignota sunt, & inde errorem legentibus, pariunt; eorum characteres, quos Veteres signabant idem author subjicit; & Lucas Petus asserit *pondera quibus hodie utimur antiquis esse majora* sic ille lib. 1. pag. 12. *quo fit ut unciæ Romanæ temporis instantis undecim, drachmæ tres, & scrupulum unum antiquam libram peræquent; uncia verò nostri temporis major sit uncia antiqua scrupulo uno, & granis quatuor.*

Eruditissimus tamen Fabrettus cap. 7. antiq. Inscript. asserit aliqua pondera lapidea, & quidem integerrima apud ipsum servata apertè illi opinioni contradicere; etenim, ut idem, ait, *ex iis unum drachmam, sive octavam unciæ partem ponderans cum nostris collatam septem granis excedere.* Aliud ex lydio lapide, idest duas uncias granis 66. nostrates præponderare, aliaque memorat ejusdem generis, demum subdit adversus Petum probare duo pondera, alterum librarum duarum, quinarum alterum in nostro Musæo collocata, illaque sunt, quæ delineata exhibemus sub numeris 1. & 2. admodum rara, in quibus litteræ argenteæ prominentes in excavata superficie insertæ numerum librarum denotant. Additi characteres sic dispositi leguntur TEMP. OPIS AUG. idest TEMPLO OPIS AUGUSTUS, vel Augustæ, ut interpretatus est Georgius de Sepibus, sive mavis dicere Athanasius Kircherus in descriptione Musæi, quod tunc temporis in Collegio Romano extabat, cap. 5. significant enim ea pondera auctoritate Augusti signata, in templo Opis deposita fuisse, ut ibi una cum pecuniis servarentur ad commercium sine fraude habendum.

Sciunt Antiquitatis Amatores Pecuniam in templo Opis condi consuevisse, ut habetur ex Cicerone Philipp. 1. ubi ait, *Pecunia utinam ad ædem opis maneret.* Non omittendum est, quod de his duobus ponderibus scripsit Donatus noster in sua Roma lib. 2. cap. 10. *Eorum minus nostra scomata, seu libramenta ferè uncia excedere, majus unciis duabus.* Fabrettus verò asserit ex suo examine, *minus pondus esse librarum duarum, unciæ unius, & drachmarum trium, sive scrupulorum novem: majus esse librarum quinque unciarum duarum, & semis.* Alia pondera exhibuit Fabrettus, alia nos ex Musæo damus solis punctis notata, aliud insuper sub numero 3. in quo characteres insculpti sunt hoc modo VIIII. M. F. A. quibus puto indicari id pondus librarum novem publica fide, seu auctoritate signatum, vel propositum fuisse, scilicet Auctoritate *Marci Furii* fortasse tunc Romæ Præfecti.

Aliud pondus indicatum num. 4. cœteris majus in lapide rotundo, suprema, & infima parte planum servat Musæum, in quo hæc verba leguntur incisa: TALENTUM SICLORUM III. PONDO CXXV. Illud efformari curavit Villalpandus noster, ut ipsemet refert cap. 33. P.2. tom. 3. & affirmat habere pondus Talenti Hebræorum idest libras centum viginti quinque, ut etiam docuit S. Epiphanius, dum ita scripsit: *Talentum omnem mensuram, quæ ponderatur excedit. verùm juxta libræ pondus est librarum centum viginti quinque*, & post pauca addidit. *Porrò ex partibus centum viginti quinque talenti est libra una, libra autem est duodecim unciarum. Uncia habet stateres duos, stater dimidium est unciæ, habet autem duo drachma.* Cœterorum Authorum opiniones circa talentum ipsemet Villalpandus in toto illo capite examinat. Illum adeat qui plura desiderat.

Ad pondera revocantur Trutinæ, & Stateræ, quarum antiqua fragmenta ex ære sunt in Museo. Trutina habet geminas ponderum lances æquali examine pendens. Eadem etiam statera nomen habet, quòd duabus lancibus, & uno stylo in medio librata æqualiter stet. Examen est filum medium bracchio quo statera regitur, & lances æquantur, unde in lancibus amentum dicitur. Lances quę pro pecunia examinanda sunt in Musæo, non tribus ut nostra ætate mos est, sed quatuor catenulis a stylo dependent.

Alia est Trutina quæ dicitur Campana a Regione Italiæ, ubi primùm ejus usum repertum fuisse, refert Isidorus cap. 24. Hæc duas lances non habet, sed Virga est signata libris, & unciis, & vago pondere mensurata. Unicuique autem ponderi certus est modus nominibus propriis designatis. Notat Sponius sect. 9. erudit. Antiq. pag. 303. Pondera ut plurimum ex marmore nigro durissimo fuisse, ne usu detrimentum facile paterentur, atque infinita extare cum nomine *Turci*, *Aproniani*, *Præfecti Urbis*, quem constat Ethnicum fuisse ex lapidibus ipsis. Urbi eum præfecit Julianus Imperator teste Ammiano Marcellino lib. 23. Præferre etiam nomina aliorum Præfectorum, qui dicti Præfecti Urbis incœperunt tantùm initio quarti sæculi. De Prætextato Præfecto scripsit Ammianus, quòd *pondera per Regiones instituerit Universas*, cum aviditati multorum ex libidine trutinas componentium occurri nequiret.

MEN-

MENSURÆ.

SIcuti autem pondera publica authoritate instituta fuerunt ad fraudes eliminandas, ita pariter pro liquidis mensuræ, quarum exemplaria in Capitolio asservabantur. Inscriptionem Vasis ænei refert Fabrettus pag. 528. num. 380. quod Neapoli erat in Musæo Andreino sic.

Mensura ad exemplum earum, quæ in Capitolio sunt, auctore Sanctissimo Aug. N. nobilissimo Cæs. per Regiones missæ cura D. Simonio Juliano Præ. Urb. C.V. Aliam in Musæo nostro Mensuram habemus æneam, quam Veteres *Congium* dixerunt. Vas illud est pedem geometricum in altitudine continens; & quidem Vas ob antiquitatem, & raritatem pretiosum sub Imperatoribus Cæsare Vespasiano, & Augusto F. usitatum, ut testatur inscriptio Vasi incisa.

IMPER. CAESARE
VESP. VI. COSS.
F. CAES. AUG. F. IIII.
MENSURAE EXACTAE IN CAPITOLIO
P. X.

idest *Imperatore Cæsare Vespasiano sextùm Consule, Tito Cæsare Augusti, vel Augusto filio quartum consule, mensuræ exactæ in Capitolio pondo decem.* Ita illam explicat Villalpandus tom. 3. par. 2. pag. 499. qui talem mensuram proposuit cap. 25. ubi asserit hoc unico Congio posse mensuras omnes ac pondera pristinæ integritati restitui. Tale vas sic describit. *Est autem vasis forma duplicis decurtati coni basibus annexis, qui quidem coni, quamvis altitudine, & crassitudine pares non sint capacitate tamen pares omninò sunt, dimidiumque Congium singulæ comprehendunt, ut in interiori parte Congii notatum est*, scilicet in ejus icone, quam ab ipso acceptam hic retulimus in Tabula LVII. ejus formæ quam numerus 1. indicat.

Constat præterea (addo cum eodem Authore) *totum vas pluribus partibus, e quibus nulla supervacanea est, aut quæ non plurimum usui conducat. Circa collum namque justæ crassitudinis, est ut manu comprehendi ac moveri facilè possit colli verò summum orificium mensuræ terminus est, cujus quasi custodia est labrum illud superimpositum, quod mirabiies præstat usus. Primus ne è manibus decidat vas; secundus ne effluat, & deperdatur excedens mensuram liquor, manusve mensurantis inficiat. Tertius ut facile effundatur, in vas quodlibet conientus liquor, per gradus enim illos refrangitur effusi liquoris impetus, ita ut in angusti vasis orificio recipiatur, & ne gutta quidem deperdatur; sed hi communes sunt usus ille verò peculiaris quod ad exigendam romani pedes in vase longitudinem orificii illius crassitudo necessaria est. Hoc igitur sit primum, & maximi faciendum, quod vas illud præstat commodum, quia nimirum justam pedis Romani longitudinem ab ipsis Romanis antiquis exactam reddit non semel sed sæpius. Primum enim integri pedis altitudinem exprimit Vasis altitudo non tota, sed a summo labro ad summum torum illum inferiorem, ut in figura apparet. Habet enim vas ad pulchritudinem, & ad commoditatem, quo latius resideret, in imo torum illum, qui quoniam non semper paris crassitudinis efformari poterat, ita temperabatur summi labri crassitudo, ut justam redderet pedis longitudinem.* Hactenus cum Villalpardo locuti sumus, ut appareat quanti fieri debeat mensura proposita similis omninò alteri, quam a se visam scribit Villalpandus apud Eminentissimum D. Recardum Cardinalem Farnesium.

Aliud vas est in Musæo hic delineatum n. 2. ex ære antiquo, quod formam propositi Congii imitatur, sed sine superiori illius labro. Mensuram antiquam fuisse suspicatus fueram fortasse Sextarium, cujus mensuras sex continet Congius juxta definitionem Fannii, quem citat Villalpandus cap. 6. part. 2. tom. 3. in hoc disticho loquens de Sextario.

Qui quater assumptus sit grajo nomine Choenix.
Adde duas, Chius fiet, qui est congius idem.

Et cum experimentum fecerim inveni omninò tali Mensuræ respondere. Aqua enim sexies tali vase mensurata congium implevit, nec plures quam uncias 20. & congius 120. contineat idest decem libras, & libra duodecim unciis absolvatur. Quamobrem hæ binæ mensuræ, cum non adeo facilè inveniri alibi possint, ut præclara Antiquitatis Monumenta in nostro Musæo recensentur. Numeratur etiam Hemina, qua duodecim pars congii continetur.

TALUS.

EXtat etiam antiquissimi moris monumentum, idest Talus eburneus, ea magnitudine, quæ in Tab. LVIII. ærea delineata apparet sub num. 1. Illum Authores Tesseram lusoriam appellarunt, quæ sex latera æqualia habet, quibusdam punctis distincta, de illa Julius Capitolinus in Ælio Vero. *Post convivium lusum est Tesseris, usque ad lucem.* Similem huic exhibuit in Musæo Romano D. Michael Angelus Causeus, e Musæo Petri Bellori acceptum, & deinde Eruditissimus Begerus in tertio Tomo Thesauri Brandeburgici, ad quem translatum fuit

fuit Muſæum ejuſdem Bellori, quam viridi encauſto illitam fuiſſe affirmat: noſtra quidem antiqui eboris flavedinem refert; habet tamen rotundum foramen in ea parte, quæ quatuor punctis ſignatur, quod etiam in Teſſera Bellori fuiſſe affirmat Cauſeus. Id cui rei ſervierit, inquirens Begerus tom. 3. pag. 415. ſuſpicatur fraudolenti cujuſdam fuiſſe artificium; indito enim argento vivo, & objicibus utrinque objectis in quodcunque latus eò facilius derivari potuiſſe. Sed cũ rem oppidò difficilem explicatu indicet, ex eo foramine, atque ex inſueta Teſſeræ mole argumentum deſumo ſuſpicandi, non fuiſſe in ludis adhibitam, in quibus non unicus, ſed plures tali ſolent ex cavo cylindro, ſeu turricula emitti, mole quidem minores, & ſine foramine effecti; ſed fortaſſe in bellica ſupellectili vinculo aliquo per foramen traducto ſervatum ad ſortes deſumendas pro Militum decimatione.

Duplicem ſortiendi formam extitiſſe apud Antiquos Iſraelitas in lege Moſis docet Scacchus ex Sacris Oraculis Myroth. 3. cap. 13. aliam videlicet, quæ jactis teſſeris, aut talis ſive aliquod aliud hujuſmodi fieret, illique deſtinaretur res in ſorte poſita, cujus jactus abſolutior exiſſet; aliam, in qua jactu non fieret, ſed extractione alicujus teſſeræ aliquo charactere ſignatæ, quo indicaretur cui res deſtinanda foret; Ita pariter apud Romanos hanc ſortiendi formam ſervatam fuiſſe præſertim in militibus puniendis, multiplici Scriptorum auctoritate comprobatur, quod ut clarius pateat recenſenda hic ſunt, quæ narrat Roſinus de Antiq. Roman. cap. 25. lib. 10. Non in hoſtes tantùm, ait, ſed in proprios milites Romani graviter animadvertebant, quin etiam in Cohortes, & Legiones, ſi quid deliquiſſent, exemplo ad diſciplinam conſervandam maximè neceſſario, quæ animadverſiones duplices erant pro cujuſque delicti ratione, aliæ ſcilicet leviores, aliæ verò acerbiores. His duplicibus animadverſionibus enarratis, ſubdit idem Roſinus. Quod ſi aliquando hæc eadem circa plures fieri contigerit, omnes fuſtè cædere, aut interficere, non approbant, ſed rei ſolutionem inveniunt, utilem pariter terribilemque. Quippe convocato exercitu Tribunus productos in medium deſertores, acuſat, invehiturque acerbè, denique quinque, aut octo, interdum etiam viginti, atque in totum habita ratione multitudinis, ut decima ad ſummum exiſtat pars delinquentium, hos ex omnibus illis, qui timidè ſe geſſerint, ſorte eximit fuſtè cædit &c. nulla deprecationi admiſſa. Et poſt pauca addit. Centuriones, qui reliquerant Ordines virgis Cæſos ſecuri percuſſit, intellige, *Appius Conſul*. Cætera multitudo decimus quiſque ad ſupplicium lecti.

Rationem autem hujus exequendi imperii præter Polybium *Livius* expoſuit, ubi de Scipione, de ſeditioſo exercitu ita ſcripſit. *Præconis audita voce citantis nomina damnatorum, in Conſilio, nudi in medium protrahebantur, deligati ad palum virgiſque cæſi, & ſecur i percuſſi*. Cur autem decimatio inſtituta ſit, rationem reddit Cicero elegantiſſime orat. pro Cluentio. *Statuerant*, inquit, *ita majores noſtri, ut ſi a multis eſſet flagitium rei militaris admiſſum, ſortitione in quoſdam animadverteretur, ut metus videlicet ad omnes, pœna ad paucos perveniret*. Hactenus Roſinus, qui tamen ſortitionis modum non explicat. Ita cœteri, inter quos Juſtus Lipſius de militia Romana lib. 5. cap. 18. Comment. ad Polybium de pœnis &c. Ad multitudinem ſemper reſpiciens, ut decima ferè pars delinquentium ſit. Hos ex omnibus ignavis ſortitur, & in quos ea ſors cecidit ſine ulla deprecatione &c. Ita Dionyſius. *Ex alia multitudine cujuſque decuriæ Vir unus, quem ſors deſignaſſet, ante cœteros periit*. Appianus etiam Cæſarem alloquentem milites faciens, *Vtar lege patria, decimumquemque ſorte ad mortem ducam*. His adde Vegetium de re milit. lib. 3. cap. 4. & Godesſalvum Stevechium in Comment. *Sunt qui hoc genus pœnæ, ideſt Decimationis ab Appio Claudio editum primum putent. Fiebat decimatio adhibita ſorte.* Plutarchus denique in Scipione. *Cæſar negligentiam Senatorum, qui Senatum rarius ven. rent, ſorte quoque caſtigavit, cum enim nimis multò eſſent, juſſit inter eos ſortes duci, & quintumquemque puniri*.

Vides igitur a nullo ſortiendi genus explicari; non tamen à mea opinione recedam, mihi ſuadens talorum jactu faciliùs expediri potuiſſe ſortitionem, quàm ſchedis, in quibus Reorum nomina primùm inſcriberentur, deinde ex arcula, ſeu Urna aut militari Caſſide, ſeu galea ab aliquo eædem educerentur, in quo fraus ſubeſſe poterat, non verò in talorum jactu, ab ipſis met reis facto, quod Belli non rarò evenire ſcimus, & in Vita militis in tabulis æneis excellenti arte inſculpta Callotius expreſſit, ſcilicet unum ex militibus multis furca damnatis ſupra bellicum tympanum talos proicientem, ſua Vita Sorti commiſſa. Atque hæc de propoſito talo liceat opinari, donec ab aliis certiora docebor.

FIBULA, & BULLA EQUESTRIS.

EX fragmentis æneis, quæ in Musæo sunt, hic expressam nu. 2. & 3. vides fibulam, & bullam. Hanc Equi fræno ornamentum fuisse, illam verò ad lora conjungenda alicujus Bigæ, seu Quadrigæ adhibitam non dubito. Hoc enim ejus forma, & crassitudo suadent. Notum est eruditis quanta pompa, & luxu equos & currus exornarent Antiqui, præcipuè post Cæsaris tempora, cum Divorum Principum simulacra in Circensi pompa super *Thensas*, idest sacra vehicula ferebantur. De quibus Macrobius lib. 1. Saturn. & luculenter Panvinius qui lib. 2. exhibet octo Pompas Circenses in antiquis nummis expressas.

Fræna autem, & strata equorum primùm invenisse Pelethronium affirmat Plinius cap. 56. lib. 7. & Virgilius.

Fræna Pelethronii Lapithæ ægrosque dedere
Impositi dorso &c.

Lapithas Pelethronius Virgilius nominat a Palethronio Thessaliæ monte, quem incolebant, ubi primum domitos equas fuisse tradunt, uti notat Turr. cap. 9. lib. 2.

De Ephippio verò, quòd vulgus *Sellam* nominat, a sedendo ut affirmat Isidorus, dicendum est Antiquis pro Sella fuisse stragulam, hoc est parvum stratum, quod eleganter intextum præfert æneus equus Marci Aurelii Antonini in Romano Capitolio a Paulo III. Pont. Max. collocatus; at cum stapedibus careat, sicuti etiam apparet in pluribus equis lapideis: neque talis vox apud Antiquos usurpetur, dicendum est eo tempore adhuc non fuisse excogitatas, & ideò ex Plutarcho lib. 12. scimus eos, qui militares vias sternebant, collocasse in illis altiores quosdam lapides, veluti parva suggesta, ex quibus facile quilibet poterat equos ascendere. Confirmat hæc Julius Cæsar Bulengerus de Imp. Roman. lib. 3. cap. 20. dicens: *Equites olim non habuere staphas, & stapedas, sed a stratoribus, nempe militibus, qui nulli Ordini adscripti præsidis equum fræno tenebant, & Cosscendenti Magistratui opem ferebant, in equum efferebantur, vel ipsi insiliebant.* Plutarchus de Crasso. *Eum in equum sustulerunt*; & Eugenius lib. 3. cap. 24. *Theodoricus Gothus non solitus uti stapede, aut stratore in æquum insilvit*.

Calcaria verò quamvis illo Evo in usu fuerint, respuebat tamen illa equorum generositas. Gothos autem usos fuisse stapede, & calcaribus probant calcaria in Musæo posita longis stimulis munita, & stapedes, quæ olim fuisse auro circumtectæ apertè videntur, Amplissimæ illæ sunt, ut pedem integrum commodè recipiant, & undequaque circumdent, illis similes, quibus Turcæ equitantes utuntur.

PUER GYMNICUS IN PALESTRA.

BInas Statuas æneas dimidium palmum æquantes profero, quibus similem in nullo Musæo servatam vidi; & quidem optimo modulo efformatas, ut indicant num. 4. & 5. Pueros illæ exhibent nudos, pedibus, capite, & bracchiis gesticulantes, dum pondera, quæ manibus tenent, nituntur in altum attollere. Quid tali membrorum totiusque corporis gestu, quidve ponderibus hisce exprimere voluerit Artifex, diu dubitavi, tandem recolens Antiquitates Romanas a Rosino relatas lib. 5. cap. 5. Circenses Ludi, seu exercitationes in Circis exhibitæ in mentem venerunt, quos ludos, teste eodem Rosino *Gymnicos* aliqui a nuditate dixerunt, quòd ludentes corpora nudarent, aut saltem vestes exuerent, ut expeditiores, & agiliores ad certamina ludicra essent. Primarias horum formas, quæ in Circensibus exhibebantur idem Rosinus enumerat. *Prima erat pugna cum pugnis, cæstibus, gladiis, fustibus, hastis, pilis, similibusque armis certabatur.* Huc spectat gladiatoria, cum gladiatores variis modis dimicabant, idque spectante populo, ut juventus cædis, Sanguinis, & vulnerum aspectu assuescens in bello minus ista timeret. Huc quoque refertur pugna, & certamen cum Bestiis. Item Lucta, cum alter alterum in terram prosternere tum vi tum agilitate corporis nitebatur. Altera species est cursus, quam peragebant currendo certa stadia in campo, perveniebantque ad metam destinatam. Tertia erat Saltatio in æquo, campo, aut inferiore ad locum superiorem, & è contra; aut cum in equos cursusve insiliebant, non tantùm nudi, sed etiam armati, & cataphracti. Quarta jaculatio discorum, saggittarum, pilarum, telorum &c. Alias species ludorum Rosinus prosequitur, ut de plerisque eorum multa eruditè collegit Hieronymus Mercurialis in secundo, & tertio libro artis gymnasticæ, ex quo qui plura desiderat petere ea potest. Nos hoc loco tantùm de Tertia quædam adjicimus, & præcipuè de Saltatione.

Hac, docente Vegetio lib. 1. de re militari cap. 9. Juvenes qui militiæ operam navare debebant, ad saltum præcipuè exercendi erant, quo vel fossæ transiliuntur, vel aliqua altitudo superatur; & cum ejusmodi difficultates evenirent, possent sine labore transire. Saltum autem in gymnasii duplici modo usurpatum invenio: altero quando saltantes vacuis manibus se ipsos in sublime agebant, de quo verba faciens Aristo-

Aristoteles lib. de gressu Animal. scripsit *arduum, & difficile esse saltu continentem agere motum*, argumentum afferrens equorum illorum, quos pompæ gratia sessores sustinere, nec progredi sinere solent, & qui ita sese moventes cito laxantur, & fatigationem sentiunt: altero quando manibus pondera capiebant, ut illis firmati vehementius saltarent; Aristoteles sect. 5. Probl. 8. ait, *omnes melius saltare, si lapidem, vel halteres manu gestent, quàm si bracchio inani jactentur*. Neque solùm manibus ponduscula saltantes habuisse invenio, immo verò, & graviora pondera, interdum supra caput, nonnunquam supra humeros, aliquando in pedibus gestasse; quemadmodum videri potest in pictura vetustæ tabulæ, in qua saltantes repræsentantur, quam a Ligorio Mercurialis accepit, & ex qua Viri imaginem supradicta pondera ferentis, retulit Balduinus de calceo antiquo cap. 7. pag. 56. Aliam statuam marmoream exhibuit Samuel Pitiscius in notis ad vitam Caii Cæsaris Calligulæ ex aula Magni Ducis Hetruriæ translatam, quæ Juvenem nudum exhibet saltantem, & quatientem pedibus calceamenti genus lignei, quod *Scabillum* Latini dixerunt, & manibus rotundas, & concavas tabellas, *cymbala* appellatas.

Pueros, quorum duos referunt proposita a nobis simulacra, frequentissimè in hujusmodi saltationibus exerceri solitos narrant quamplurimi, inter quos eruditissimus Panvinius de Lud. Circens. lib. 2. cap. 2. aitque talem corporis exercitationem fuisse institutam in Creta a Pyrro, a quo etiam *Pyrrica* appellata est, ut narrat Strabo lib. 10. Geograph. immò, & mulieres diversimodè saltitasse addit Mercurialis, quas postmodum æreis statuis repræsentasse Callimachum pictorem, ob nimiam diligentiam nuncupatum *Cacizotechnum*, Auctor est Plinius lib. 34. cap. 8. Erant quoque, qui supra utres oleo unctos, & vino plenos pedibus saltarent, inter quos Victores ii censebantur, qui ita se se dexterè gerebant, ut præ lubricitate humi non caderent, atque hi pro victoriæ præmio utrem cum vino ferebant; qui verò in terram prolapsi caderent, non sine magna voluptate spectantes ad risum movebant. Et hic ludus in honorem Bacchi exercebatur, utresque saltibus calcabantur in contemptum Caprarum, quas Vitibus infestas credebant. De his Virg. 2. Georg.

——————— *Atque inter pocula læti*
Mollibus in pratis unctos saliere per utres.

Loca autem, in quibus saltationes peragebantur primò fuere Vici, & Plateæ publicæ, deinde Theatra, a Theatris ad Palestras, sive gymnasia traductæ fuerunt. Id innuit Plutarchus in nono Symposiac. ubi mentionem cujusdam facit, qui Pyrricham, idest ludum, in quo saltus edebantur, adeo egregiè saltaverat, ut Pueros in palestra gesticulantes excellere visus esset. In conviviis etiam saltationem exerceri solitam fuisse, scripsit in Symposio suo Xenophon, sicuti etiam Plutarchus. Apparet igitur quid Artifex in nostro simulacro pueri manibus pondera ferentis indicare voluerit, idest morem antiquum exercendi pueros in saltibus, sicuti, ut dictum est Fœminas saltitantes Callimachus exprimebat.

Hunc saltandi morem supra utres apertè significat Lucerna antiqua fictilis a Petro Bartolo delineata part. 2. num. 23. in qua imago est Juvenis nudi, utrem mero plenam dorso ferentis, & è cujus dextera tintinnabula annulo alligata dependent, quæ apud Antiquos in Choreis, & Saltibus adhibita fuisse quamplurima monumenta testantur. Idem Bartolus in eadem Tabula fragmentum fictile exponit, in quo fœmina bacchans apparet, tympanum manu gestans, cui tintinnabula adhærent, in gyrum disposita ad sonitum edendum in motu. Aliud etiam Bacchantium Instrumentum in eadem tabula exhibuit ex Musæo Petri Bellori, idest laminam rotundam, e cujus margine septem tintinnabula beneficio mobilium annulorum dependent, quæ oblonga sunt, & conum imitantur; alia verò in fictili fragmento expressa dimidiati globuli figuram habet. Hujus generis plura tintinnabula ex ære in Musæo habemus ejus magnitudinis, quam in ærea tabula incisam numero 6. indicat.

His simile in alio musico instrumento antiquo dependens Mercurialis exhibuit cap. 8. lib. 3. de Arte gymnastica, quod Instrumentum est Circulus, quem *Trochum* appellat, & Ligorius affirmat a se acceptum ex vetustissimo monumento cujusdam Comici poetæ in Via Tiburtina propè Romam. Quibus tintinnabulis exornatum fuisse Tympanum antiquorum scimus *cymbalum* etiam vocatum, & apud Catullum carm. 64.

Cybeles phrygia ad nemora Deæ
Ubi cymbalum sonat; vox ubi tympana reboant.

Illud *crepitaculum* vocavit Begerus, quod in sistri morem usurpatum asseruit Tom. 3. Thesauri Brandeburgici pag. 401. illique rotunditatem essentialem fuisse, nam rotunditatem Universi indicabat, & raucedo sonitus tonitruum raucedinem. Cybeles instrumentum fuit, & etiam Bacchantium, quod manu etiam percutiebatur, a verbo græco *Typto*, idest percutio, tympanum dictum, ob id Ovidius lib. 4. vers. 29.

Fœmineæ voces impulsaq; tympana palmis.

Ut plurimum erat ex ligneo circulo, illique super inductum Corium, at Dempsterus ad Rosinum lib. 2. cap. 4. æreum fuisse scripsit, tintinnabula verò addebantur, ut sonus major ederetur. In omnibus antiquitatis monumentis rotunda prostant talia instrumenta, non tamen ut globi, sed disci instar hinc inde plana, quo percusso sonus edebatur.

TINTINNABULUM.

Alia insuper tintinnabula Musæum exornant, magnitudine quidem diversa, & forma dissimilia. Sunt enim ferè omnia in modum Coni producta, & in quadratam basim absoluta. Unum inter cœtera conspicuum sub num.7. expressum, inter antiqua Rudera repertum, Musæum obtinuit, quod in gyrum disposita hæc verba græca insculpta demonstrat, quamvis aliquantulum ob rubiginem deleta ita leguntur.

CHOUS ARTEMIS EPHISTION AIR MENI
Terra Diana Ignis Aer manet.

quibus quatuor elementorum perpetuitas significatur. Cur de illis mentio in Tintinnabulo facta fuerit, difficile est divinare. Fortasse subintelligi potuit, Æris agitationem, & sonitum a pulsatione editum statim evanescere, aerem verò sicuti cœtera elementa semper permanere, nec ulla alteratione destrui unquam posse, ut Philosophi docent. Inservisse etiam, hæc in Choreis, & Ludis Baccho sacris ratio suadet. Adeat Lector inscriptiones Fabretti, qui cap.6. pag. 429. imaginem profert pueri bacchantis, ternis tintinnabulorum ordinibus præcincti, existentem in Villa de Sacchettis ad Vallem Inferni dictam Romæ; Alia similis extabat inter Faunos Satyros, & Silenum in Sarcophago collocato in Musæo Christinæ Suecorum Reginæ.

Potuisse aliis usibus adhiberi, opinari possumus, non equidem omnibus. Multiplices enim erant apud antiquos Ethnicos tintinnabulorum usus, de quibus luculenter egerunt primò Hieronymus Magius Vir pereruditus, dura Turcarum servitute obstrictus, & crudeliter occisus; deinde Angelus Roccha Episcopus Tagastensis, & Apostolici Sacrarii Præfectus, demum Abbas Joannes Baptista Pacichellius in lucubratione autumnali de Tintinnabulo Nolano.

Fuerunt autem adhibita in Thermis, ad quas statis horis, vel advocari, vel admitti solebant, qui Balneis utebantur, ut innuit Martialis his carminibus.

Redde pilam, sonat ad Thermarum, ludere pergis?
Virgine, Vis sola lotus abire domum?

Pro mercatu etiam indicando, & in foro piscario tintinnabula pulsabantur, ut refert Guido Pancirolus, & ex Plutarcho. Hieronymus Mercurialis aliique. Item fuisse adhibita in funeribus Ethnicorum docet idem Pancirolus Tomo 2. & alii apud Roccham, eò quòd eorum sono superstitiosè crederent, spectra & Dœmonum ludibria averti, ut indicat Ovidius lib. 5. Fast.

Rursus aquam tangit, Temesa aque concrepat æra
Et rogat ut tectis exeat umbra suis.

Sed ut optimè notat supra laudatus Roccha cap. 3. tam ii, qui ad Thermas, quàm qui ad pisces emendos invitabantur, cum longè distarent, vel in suis domibus, vel per vias Urbis, vel apud Pręceptores, ut innuit Cicero in Quest. Tusculanis dicens; simul atque increpuit Thermarum campana, Romani, relictis Philosophis & Præceptoribus, unctum ire solebant; proculdubio non sonitu tintinnabuli, sed majoris campanæ tale signum edendum erat, ut audirent. Quamobrem notum fit tintinnabula a nobis delineata alium usum habuisse.

Et primò quidem mihi suadeo in sacris Ædibus potiùs ejusmodi parvula tintinnabula fuisse pulsata. Affirmat Apollodorus in libro de Diis Gentium, Hierophantam, hoc est Sacerdotem Proserpinæ, Tintinnabulum in Sacris pulsare consuevisse; item de Syriæ Sacerdote his verbis loquitur. *Sacerdos postquam ad summum Templi pervenit, preces pro unoquoque facit, precando autem pariter, & æreum quoddam tintinnabulum pulsat.* Appensa etiam fortasse fuerunt Triumphantium curribus, quibus cum tintinnabulo flagellum etiam appensum fuisse refert Rosinus lib. 10. cap. 29. quibus indicabatur, triumphantes in eam calamitatem incidere posse, ut & flagris cæderentur, & capite damnarentur; nam qui ob facinus supremò supplicio afficiebantur, tintinnabula gestare solebant, ne quis inter eundum contactu illorum piaculo se obstringeret.

Mos talis indicatus fuit a Plauto in Pseudulo his verbis: *Lanios inde aversam duos cum tintinnabulis. Tintinnaphori verò erant Carnifices tintinnabula ferentes*, dum extremo supplicio damnatos ad locum supplicii ducebant. Verùm quis vetet affirmare ea dependisse a rebus venalibus, vel bestiis illas ferentibus per Urbem, quorum sono qui vellent emere admonerentur, eo pacto, quo Joannes Schefferus de Re vehicularia Veterum lib. 2. cap.33. dicit molitorum plaustris Argentorati appendi Tintinnabula, ut fru-

frumentum recipiant ad molam farinariam deportandum; nisi malimus credere dorso puerorum alligari, ut etiam nostro ævo vidimus argentea tintinnabula ab iis passim gestari, ut eorum sonitu cum blanditiis nutricum conjuncto exhilarari facilè possent, & vagitus opprimere. Atque hæc de propositis Tintinnabulis delibasse sit satis, quorum duas icones forma diversas retulimus sub num. 8. & 9.

Superiori Simulacro aliud marmoreum addo a num. 10. indicatum. Virum illud exhibet, qui vestibus exutus, brevi tantùm amiculo circa fœmora tectus, galea munitus lapides aliquot manu sinistra sustinet, dextra autem unum ex illis arripere videtur ut in hostem jaciat. Illum militem eprimere ex iis non dubito, quos, ut refert Justus Lipsius in Observat. ad libros Polybii de militia lib. 3. dial. 1. *Ferentarios* dicebant, eò quòd fundis lapidibusque præliaturi ea ferrent, quæ in hostes jacerentur, vel etiam *Rorantes*, quòd id genus hominum, priusquam acies coirent, in modum rorantis tempestatis dimicarent. Hos Festus *Inermes* posuit, & veste sola velatos. Eisdem Romani usi sunt, quos Baleares. Cretenses, Numidæ subministrabant, qui inermes fuere, & sagula habebant solùm, vel cingula super fœmora. Talem descripsit, & exposuit Lipsius è monumento veteri, qui sagulo, vel clamydula reducta lapides sinu præfert. Cœterum nudatis pectore, brachiis, cruribus dimicabant, ut expeditiores essent ad laborem. De Balearibus scribens L.Florus lib.3. cap.8. hæc habuit. Baleares populi homines feri ac sylvestres, cum venientem ab alto Romanam Classem prospexissent, prædam portantes, ausi etiam occurrere, & primo impetu ingenti lapidum saxorumque nimbis classem operuere. Tribus quisque fundis præliatur, certos esse quis miretur ictus, cum hæc sola genti arma sint; id unum ab infantia studium.

SISTRUM.

Sistrum crepitaculum est ex arguti metalli lamina, Manubrium habens, quod dum concutitur, virgulæ quædam ex eodem metallo factæ, & per laminæ forulos transjectæ, adunca utrinque cuspide laminam ipsam percutiunt, quæ mox sonorum addit tinnitum. Apud Antiquos non una semper fuit hujus instrumenti figura, sed diversa pro Regionum, Opificum, ac temporum genio. Erant sistra anguliformia, ovalia, virgulis munita variè manubriata, virgularum numero aucta, vel diminuta, pleraque omni symbolo destituta, aliqua eisdem exornata, ut patet in multiplici eorum Iconismo, quæ in Tabella exposuit Eruditus Pater D.Bernardus Bacchinus Monacus S.Benedicti in dissertatione edita de Sistris, ex antiquaria supellectile collecta. Hinc a veritate aberrant, qui de hac re agunt ita, ut unius formæ immutabilis sistrum fuisse autumant, vel eodem semper ornatu conflatum contendunt. Notat tamen idem Author summam Sistri partem frequentiùs in Emiciclum, seu ovalem figuram conformatam extitisse, quod etiam docuit Pignorius in aureo de Servis opere; Ea autem pars aliquando insignitur figuris, una scilicet felis humana facie in medio posita, altera Isidis in dextro latere, Tertia Nephtios in sinistra; aliquando loco felis extat sphingis figura, vel lothi flos, vel aliud quidpiam. Virgulæ ut plurimum numero sunt quatuor, quarum tres superiores tantùm æquali spatio invicem distant, quarta longius ad Manubrium accedit.

Hujusmodi instrumentum frequentissimum fuisse apud Ægyptios in Sacris Isidis referunt Historiæ, & præsertim Kircherus in tomo 1. Oedypi pag. 224. ubi describens Isiaca Sacra ita celebrari ait. *Sacerdotes die ejus Sacris peragendis instituto, civitatis plateas aberrantes vagabantur, summis gemitibus, & ejulationibus mortem Osiridis in memoriam revocantes plangebant, vestiti longa, eaque linea toga, portabant supra caput statuam Anubis dextra ramum de Absynthio marino, vel pinu, in sinistra Sistrum, instrumentum sonorum, & perstreperum, quo Ægyptii maximè diebus festis utebantur, vel ad Populum in plantu continendum, vel ad genios malignos avertendos*. De illo mentionem fecit Ovidius Eleg. 8. Amor.

— *Quid nunc Ægyptia prosunt Sistra*?

& Martialis lib.12. Epig.27.

Linigeri fugiunt calvi sistrataque turba.

Fuit etiam commune aliis Nationibus, Romanis præsertim, ad quos Isidis cultus ab Ægyptiis effluxit, sicut deducitur ex Lampridii loco, ubi Commodi sævitiam inter ipsa mysteria exercitam recensens refert, *eum Isiacos pineis usque ad perniciem pectus tundere coegisse*. Quam ob caussam Romanum esse sistrum illud, quod repertum in Via Aurelia est in Musæo Illustrissimi Præsulis Leonis Strozzæ affirmat pag. 20. supralaudatus P. Bacchinus, ob nucem pineam, quam in latere laminæ exculptam habet, asserens pinearum usum in Isiacis nunquam a se repertum apud Ægyptios, quamvis *in eam rem universa Ægypti misteria in Oedypo Kircheriano reserata, & Pignorii commentarium, ipsam Isiacam mensam lustraverit, consultis itidem Jamblico, Plutarcho, Luciano, Apulejo, cœterisque, qui ad manus fuere*. At verba Kircherii superius allata illud apertè indicant, cum dixit: *Sacerdotes Isiacos in ejus sacris portabant dextra ramum de*

Absynthio marino, vel pinu in sinistra sistrum &c. Ex quibus non obscurè indicatur, ornamentum nucis pineæ potuisse commune esse tam Sistris Romanis, quam Ægyptiis.

Quid autem indicaretur superiori parte in circularem figuram efformata docuit Plutarchus in libello de Iside, & Osiride, idest *Lunæ cælum significari, sub quo omnia ob generationem, ac interitum concutiuntur*: quod rotundum est, & circuli portionem refert, *propterea quatuor Virgulæ sunt mobiles*, illæ enim quatuor Elementa significant, tres quidem superiores Ignem, Aerem, & Aquam, ultima Terram. Quid verò felis imagine, quid Lothi flore, pinea, cœterisque symbolis significetur, fusè tradit Plutarchus in eodem Tractatu, ubi multa accuratè de Felis fœcunditate, multa de Luna, ac ejusdem effectuum convenientia disserit. Nos figuram Sistri sub numero 1. Tabulæ LIX. producimus, quod in Musæo asservatur.

LANCEA ANTIQUA ÆNEA.

ÆRe ut ferro usos Antiquos non uno comprobatur exemplo, nam haud diu in Portu Tiberino dum maceries quosdam diruerent inciderunt in Clavos æneos durissimos, & in Porticu Pantheonis ab Agrippa extructi ingentes ænei clavi Trabes Laquearis obfirmabant. Nihil apud Homerum frequentius, quàm Arma, & Cuspides æneæ. Sic Odiss.

Accepit autem validam hastam munitam acuto ære
Gravem, ingentem, fortem, qua domat Ordines Virorum.

Et quamvis multi hic pro ferro Æs usurpatum autument, si tamen fides Esiodo danda est, hic asseruit ex ære cusa, cum dixit.

Iis erant ænea arma, æneæ domus
Ære operabantur, cum non dum esset nigrum ferrum.

Ferrum namque, ut in marmore quodam oxoniensi computatur (referente P. Bernardo de Montefaucon Benedictino Monacho in Diario Italico, inventum fuit an. 186. ante Trojanum bellum, priscisque ideò temporibus æs pro ferro usu venisse oportet. Lancea ænea, quam exhibemus id probat, probantque aliæ in Musæis diversorum servatæ, & plurima ærea armorum fragmenta ex ruderibus Romanarum antiquitatum effossa.

LIBER PLUMBEUS.

THecam plumbeam expressimus in Tabula LX. in formam libri compactam, in qua septem laminæ etiam plumbeæ includuntur, in quarum singulis plures characteres incisi fuerunt verriculo, & quidem non unius idiomatis, sed variarum linguarum; sunt enim aliqui ex græco Alphabeto selecti, aliqui verò ex hæbraico, multi ex antiquo Ethruscorum, varii ex latino. Horum Characterum combinationes verba intelligibilia efformant, quæ nec Græcus, nec hæbraici, neque latini sermonis licet peritissimus intelligere nunquam potuit. Singulis etiam laminis adjecta sunt aliqua symbola, at ex nullo eorum deduci potest, quid Artifex mente conceperit, quod indicaret. Quamobrem in genere Talismanornm enumerandam esse judico, in quibus Antiquorum superstitio id exprimebat, quod erronea mente conceperat, putabatque optimum esse remedium, vel ad mala avertenda, vel ad dœmones fugandos, aut tutissimam viam ad bonorum consecutionem, quæ sibi augurabatur. Fuit hic plumbeus liber repertus in antiquo Sarcophago, in quo cineres demortui fuerant inclusi. Constat autem ex pluribus monumentis, ab Æthnicis præcipuè Ægyptiis non raro in sepulchris aliqua deposita fuisse, quæ ad placandos Manes, vel ad Dœmones fugandos utilia esse opinabantur. Ex Cornelio Tacito Annal. lib. 2. habemus, cum refert Mortem Germanici veneno interfecti, *Carmina, & devotiones, & nomen Germanici, plumbeis tabulis insculptum, semiusti cineres ac tabe obliti, aliaque maleficia, & animas Numinibus infernis sacrari*. Ubi notat Ludovicus Dorleans in suis novis cogitationibus, Antiquos plumbeis laminis usos esse, ne facilè illa nomina delerentur.

NUMISMA ANTIQUUM.

DUo Numismata ænea in eadem Tabula indico num. 2. & 3. quæ in antica parte Jani bifrontis imaginem præferunt, in aversa verò Rostrum Navis, sub quo legitur ROMA. Ejusmodi Numismata putarunt aliqui fuisse pondera antiqua Romanorum, cum valdè gibbosa sint, & ponderosa; alii verò cum Erizzo primæ monetæ signa, quam Romani effecerunt, postquam, absoluto bello Carthaginensi, Janum Regem Latini salutarunt. Hoc innuit Ovidius Fast. lib. 1.

At bona Posteritas puppim formavit in Ære
Hospitis adventum testificata Dei.

Fuit enim habitus antiquissimus Italiæ Deus, a quo

quo rerum omnium factum putabant initium. Illum duplici facie exprimebant ob ejus singularem prudentiam, quæ, ut Tullius ait lib. de Senectute, *Sita est in præteritorum memoria, & providentia futurorum*; idcircò Vir prudens debet habere quasi duplicem cultum, ut perspectis quæ a tergo, & futura sunt, pro innata sagacitate mentis, & maturitate consilii rerum causas, & principia videat; earum progressus, & tanquam antecessiones percipiat, componat similitudines, consequentia cernat, futura percipiat, & subtili comprehensione præteritis futura connectat.

C A L I G A.

CUm duplicem Antiquorum Caligam sub lucernæ specie n.30.& 33. Musæum exhibuerit, hoc est soleam sine obstragulo pedi habenis alligatam, alteram quidem simplicem, alteram verò multis minutisque clavis infernè suffixam; non injucundum erit si aliqua hic proferam, quæ circa caligam notatu digna inter legendum selegi. Atque in primis ex Smaragdo, originem ejus nominis præmitto, qui in Regulam 15. S. Benedicti affirmat caligam dictam, vel a collo pedum, vel quia ligatur: cum enim simplici solea constet pedi supposita, illi debet alligari, ut pes, cum gradiendo movetur eandem sustineat.

Eam ab Adamo primo omnium parente excogitatam fuisse putavit Balduinus in cap.prim. eruditi libelli, quem de calceo composuit; cum enim contra illum Deus verba dixerit. *Maledicta Terra spinas, & tribulos germinabit tibi*, ne teneras pedum plantas spinis, & tribulis misere vulnerari pateretur, credibile est illum soleas, e cæsorum animalium pellibus pedibus aptasse, sicut per tunicam pelliceam Adami nuditati voluit Deus esse consultum. Hæc verò pellicea calceorum materia pro vario gentium ritu, & varia personarum conditione varia deinde etiam fuit, nam calcei alii fuerunt papyracei, alii spartei, seu juncei, alii lintei, alii serici, alii lignei, alii ferrei, æreì, argentei, ac etiam aurei. Singulos recensuit idem Balduinus, atque omnia, quæ scripsit suis authoribus confirmavit.

Verùm ut in dies variæ fiunt rebus inventis accessiones, ita paulatim factum est, ut tandem caligæ, quæ olim imis tantum pedum plantis adversus itineris offendicula muniendis serviebant, integumenta receperint, quæ si talum excipias totos pedes operirent, ac demum suis auctæ pedum integumentis pedem undequaque circumvestirent. Hinc multiplex ex varia earum forma ac nomina apud Scriptores, tum Veteres, tum Recentiores, ut non vulgari studio eorum significationes omnino percipere valeamus, quamvis in omnibus pedum tegumenta referantur. Quanta enim Scriptores in suis paginis retulerunt, ut explicarent Caligam, Crepidas, Sandalia, Cothurnos, Soccos, Perones, Campagos, seu Gambagos, Tzangas, Scythicos, Iphicratides, Anaxirides, Embades, Embatas, Pedilas, Dipodia, Plyntra, Antepodia, cæteraque hujusmodi calceamentorum genera, quibus diversas appellationes obtigerunt cum a Gentibus, & Urbibus, apud quas easdem primum inventa sunt, tum etiam a personis, quibus illa familiaria fuerunt, quæ quidem inter se similia non fuisse credendum est, sed singula a singulis peculiari quodam discrimine distincta, prout varia fuit Inventorum, atque utentium libido, sicut nunc videmus apud Italos, Gallos, Hispanos aliosque calceos esse valdè inter se diversos. Verùm nostrum non est ea omnia recensere, sed aliqua tantùm indicare circa veterum Caligam, quæ notatu digna Lucernæ delineatæ exhibuere.

Atque in primis illud recensendum, quod Julius Nigronius asseruit, tract. de Caliga c. 3, idest Caligam fuisse prima sui institutione calceamentum militare, sed postea usurpatum, etiam ab Urbanis, Viatoribus, Rusticis, Apostolis, Religiosis, & mulieribus. Sic Cajum Cæsarem denominatum Caligulam scimus ex Ausonio a Castrensi Caliga militari joco. Sic L.Seneca de brevit. vitæ cap.17.*Marius*,inquit, *Caligas dimisit, consulatum exercet*, hoc est dimissa militia ad consulatum pervenit, & idem lib. 5. de benef. cap. 16. *Ingratus C. Marius ad Consulatum a Caliga perductus*, idest ab infimo militiæ ordine ad summam dignitatem. Hinc Militia caligata dicitur, apud Tertullianum lib. de Idol. cap. 19.

Secundò notandum est, quod altera lucerna indicat, soleam habens spissis clavis munitum; Peculiare enim fuit Caligarum militarium, ut hos clavos frequentes haberent, & quidem solum versus acutos, quod Plinius indicavit lib.9. cap. 18. cum scripsit de aliquibus piscibus, *squamis sunt conspicui crebris, atque peracutis clavorum caligarum effigie*. Eos habebant milites ea potissimum de causa, ut in ipso congressu firmius consisterent; & minus essent ad fugam idonei: sed cum inter milites alii aliis essent ornatiores, dubium non est, quin, ut in cętero habitu, ita, & in Caligis aliquod esset discrimen, quo qui priorum erant classium, quique in militia gradum aliquem tenebant ab Inferioribus distinguerentur, & id sanè in clavis erat positum, qui caligæ suffixi caligares dicebantur, horum autem alii erant ferrei, alii argentei,

tei, alii denique aurei, quod non obscurè Justinus innuit lib. 46. dum Antiochi Regis luxum in ipso etiam bello ita describit. *Argenti certè aurique tantum ut etiam gregarii milites caligas auro suffigerent, proculcarentque materiam, cujus amore populi ferro dimicant.*

Calceatas Soleas etiam adhibitas fuisse ab antiquis Monachis legitur apud Menardum in concordia Regularum S. Benedicti cap. 62. & in notis P. Mabilonii tom. 2. Actorum, cum dicitur *S. Equitius Abbas primus Generalis post obitum S. Benedicti accersitus fuisse Romam a Summo Pontifice, sine cujus licentia verbum Dei prædicabat, & vocatus dum fœnum secabat venisse Vir Dei clavatis calceatus caligis, falcem fœnariam in Collo deferens.*

Utriusque generis Caligam exhibuit Nigronius, insuper, & Caligam triplici modo compactam sine clavis, omnes acceptas ex columna marmorea Trajano Imperatori Romæ erecta, in qua bellum Dacicum feliciter gestum exculptum cernitur, & ex Arcu Constantino extructo in Foro Boario. Nos plures exponemus delineatas, quæ in Musæo ad studiosorum eruditionem conservantur, ex variis antiquissimis statuis mutuatas, & quamvis in omnibus solea videatur, quæ pedis plantam munit, sine obstragulis, quæ superiorem partem tegantur, habenis tamen constringitur supernis sæpius circumductis, quæ supra talos Tibiam circumvolunt, Aliquæ elegantiores decussatas supra pedes corrigias, atque inter priores digitos ductas habent, aliquæ circumvolutas varias supra pedem tantùm, non inter digitos habenas, aliquæ reticulatas demonstrant, aliquæ decusatim instar crucis ostendunt. De his omnibus eruditè Authores egerunt, inter quos præsertim Turnebus, Lipsius, Balduinus, Ferrarius, Binæus, & alii complures. Ea ferè omnia in Tab. LXI. & sequentibus indicata patebunt. Quæ ex nummis, & veterum statuis accepimus, atq; etiam aliquarum Caligarum, & Calceorum Icones addemus, qui ex variis Terrarum plagis, ubi adhibentur, ad Musæum missi sunt, & spectatorum oculos non parum oblectant eæque sunt.

1. Caliga militis ex Columua Antonini delineata.

2. Caliga in Arcu Constantini exculpta.

3. Caliga Apollinis Pythi in hortis Vaticanis.

4. Caliga ex Columna Antonini.

5. Caliga diversa in pede Apollinis Pythi.

6. Caliga ex Columna Antonini.

7. Caliga in Simulacro Dircis in Ædibus Farnesiorum.

8. Ex Columna Antonini.

9. Caliga pedis antiqui ex marmore Alabastrite, quod vulgò dicitur *Fiorito* in Musæo Illustrissimi Præsulis Leonis Srrozzæ.

10. Ex pede marmoreo Meleagri existentis in Villa Excell. Ducis Strozzæ.

11. Ex pede marmoreo in nostro Musæo collocato.

12. Ex pede marmoreo pueri antiquo in eodem Musæo.

13 Caliga cum Solea clavata ex arcu Constantini.

14. Ex pede antiquo nostri Musæi.

15. Campagus pedis antiqui in Musæo Illustrissimi Præsulis Strozzæ.

16. Ejusdem latus.

17. Ex statua antiqua mulieris apud Ferrarium, & Binæum.

18. Caliga Fratrum Minorum S. Francisci qui dicuntur Capuccini, & vocatur Apostolica.

19. Soccus ligneus proprius Fratrum Gallorum, qui dicuntur Tertii Ordinis S. Francisci Reformati.

20. Caliga ex corio adhibita a Fratribus S. Augustini discalceatis.

21. Caliga antiqua ex Balduino pag. 100.

22. Calceus ex sparto ab antiquis hispanis adhibitus ex Bald. pag. 22.

23. Calceus ex Canabe a Religiosis discalceatis hispanis adhibitus, qui dicuntur Sanctissimæ Trinitatis.

24. Alius ex canabe, quo utuntur Moniales Carmelitæ, quæ dicuntur discalceatæ.

25. Calceus ex canabe apud Hispanos frequens.

26. Calceus ex corio qua Romæ, utuntur Moniales S. Teresiæ.

27. Calceus coriaceus a Fratribus Carmelitanis discalceatis adhibitus.

28. Nartha qua supra glaciem ollandi utuntur dicta *Schaatsen*.

29. Solea lignea qua supra aquas frigore constrictas Ludibundi erant in partibus Septentrionalibus.

30. Calceus Sinensis ex serico, sub quo solea funiculis inter se constrictis constat.

31. Soccus ligneus Malabaricus. Illo utuntur Missionarii præcipuè ambulantes per arenas fervido sole incalescentes: discalceati pedes inter primos digitos inserunt bacillum in anteriori parte eminentem, ut soccum sustineant, non sine dolore, usque dum callum inter digitos obdurescat.

32. Soleæ ligneæ a veteribus Germanis adhibitæ apud Balduinum pag. 34.

43. Calceus uncipes, seu Uncinatus, & in altum reflexus apud eundem pag. 67.

34. Socci apud antiquas Venetorum mulieres ex Titiano, & Bald. pag. 119. & 149.

36. Cal-

36. Calcei lignei apud Gallos præsertim rusticos frequens dictu *Sabò*.

37. Calceus Turcicus, & a Polonis etiam adhibitus.

38. Caliga in imagine Redemptoris, in opere musivo expressa, quod construxit S. Exuperantius Episcopus in templo S. Agathæ majoris Ravennæ anno circiter 400. ab Illustrissimo Ciampino relatum cap. 20. de vet. monin.

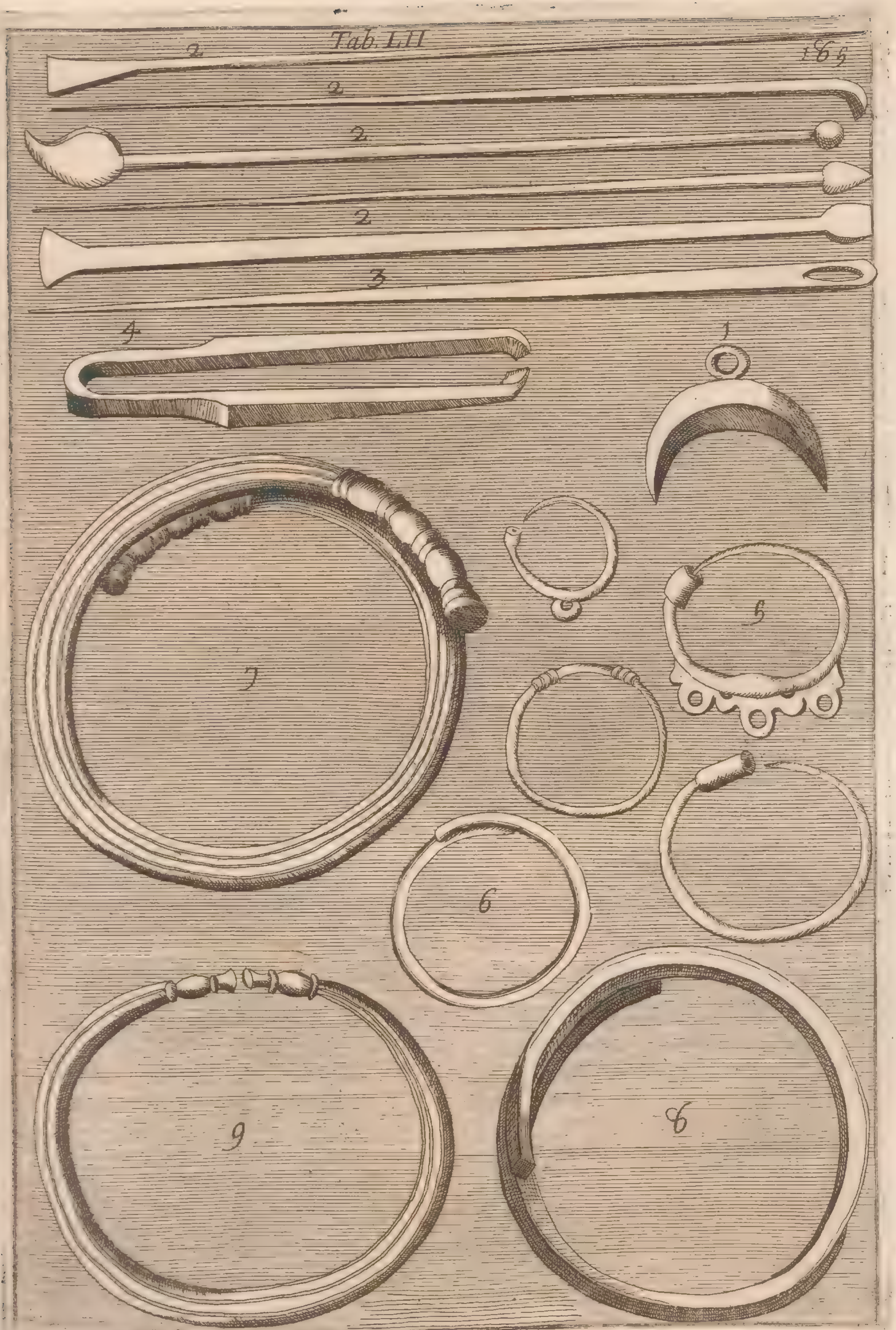
39. Caliga qua ornantur pedes imaginum Jesu Christi, & Apostolorum in musivo expressorum, quo antiquum templum S. Andreæ in Barbara appellatum decoravit Simplicius Papa anno 643. apud Ciampinum cap. 27. Vet. monim.

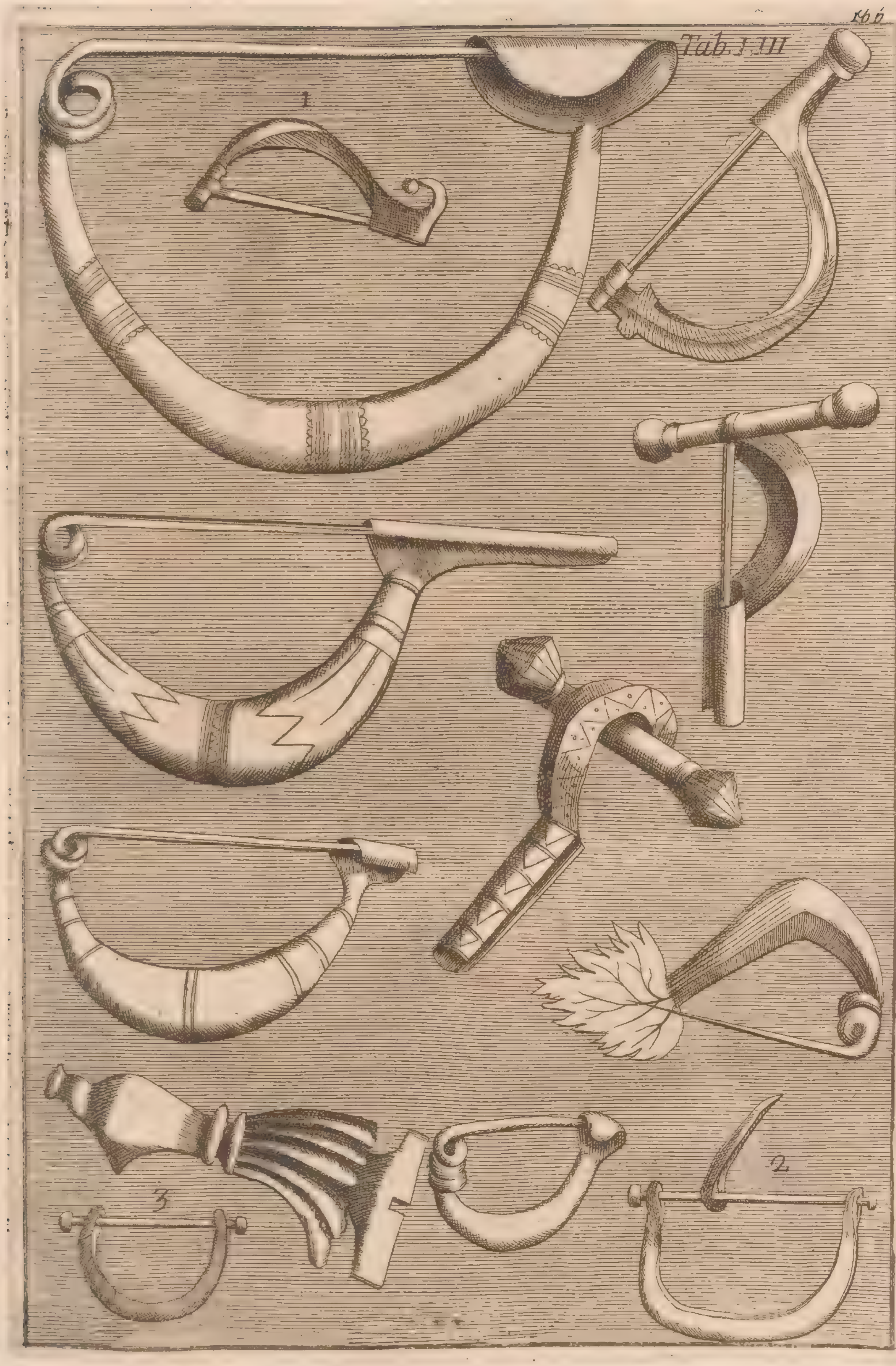
40. Caliga ex simulacro marmoreo antiquo Protoscriniarii in Ædibus Marchionis Camilli de Maximis Romæ.

41. Ultimo loco Calceos ponimus, quibus mulieres nobiles in Regno Sinarum utuntur. Eorum magnitudo illa est, quam imago delineata ad amussim sub num. 41. repræsentat: si parvitatem spectes, incredibilem eorum usum judicabis, at omnium Scriptorum relationibus certum est Sinenses mulieres, non quidem rusticas, sed nobiles pulchritudinem tum ex pusilla statura, tum ex pedum parvitate estimare, adeoq; quod nobis indecorũ monstrosumq; videri possit id illę inter pulchritudinis argumenta reponant; unde vel a prima ætate vix natę pedes fasciarum involucris, adeò arcte constringunt, usque dum vivunt, ut sine gravi doloris sensu incedere vix queant talibus tormentis detentæ; si ratio hujus rei ab ipsis petatur, referentibus P. Martino Martini in decade prima Sinicæ historiæ lib. 3. & P. Athanasio Kirchero in China illustrata cap. 9. aliud respondere nesciunt, nisi quod hanc consuetudinem ad se jam a bis mille, & octingentis annis derivatam servent, exemplo Tachiæ conjugis Imperatoris Chei, qui ante octingentos supra bis mille annos Imperium Sinicum moderabatur, quamque ad raram, & incredibilem pulchritudinem inter Deas relatam ineptè putant, eaque de causa Venerem Sinicam æstimare consueverunt, & hujus quidem venustatem non aliunde, quàm ex arcta pedum colligatione, & eorum parvitate ortam fingunt. Alii verò dicunt, hanc pedum coarctationem ex lege Sapientum institutam fuisse, ut Fœminæ non per puplica loca vagari, sed domi sedere discant, si non voluntarie, saltem pedum beneficio impeditæ: unde non nisi raro illis exeundi domo potestas conceditur, quam, si quandoque ex necessitate obtineant, extructis sedilibus includuntur, ut ne rima quidem ad se manifestandas relinquatur. Constant ejusmodi Calcei ex serico, floribus, & foliis acu pictis exornato. Solea etiam cum calcaneo ex serico pedi subjicitur in eam formam, quæ num. 42. delineata vero calceo omninò respondet.


1
ALEXANDRI AVG.
2
MAXIMO ET PATERNO COS.
3
IVLIÆ MAMIÆ MATRIS AVG.N
4
ÆLI MAXIMI AVGIORVM LIBERT
5
6
7
8
9
10
11

Tab. LII



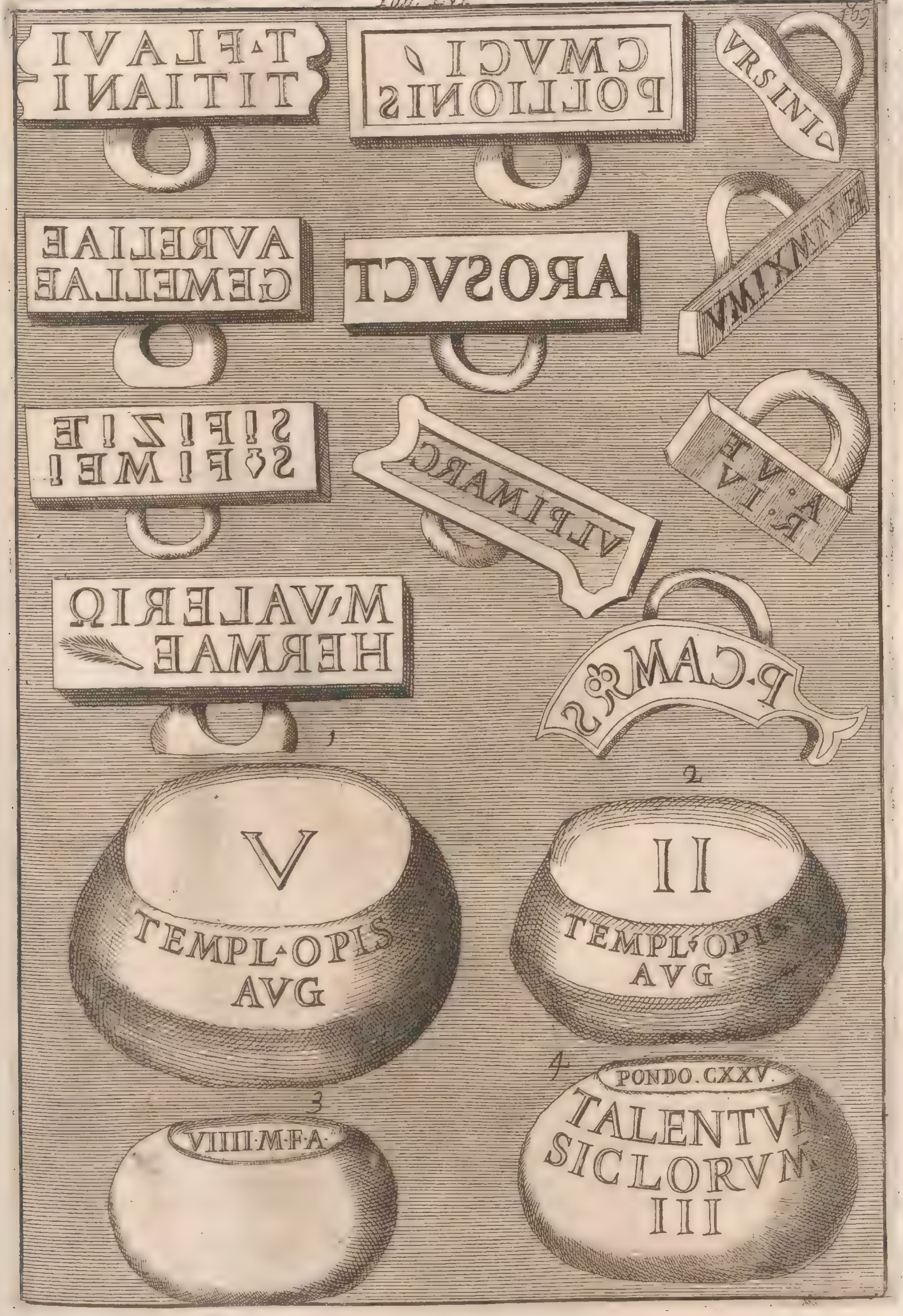

Tab. LIII
1
2
3


1
1
1
2
3
3
3
4
5
6

Tab. IV

168

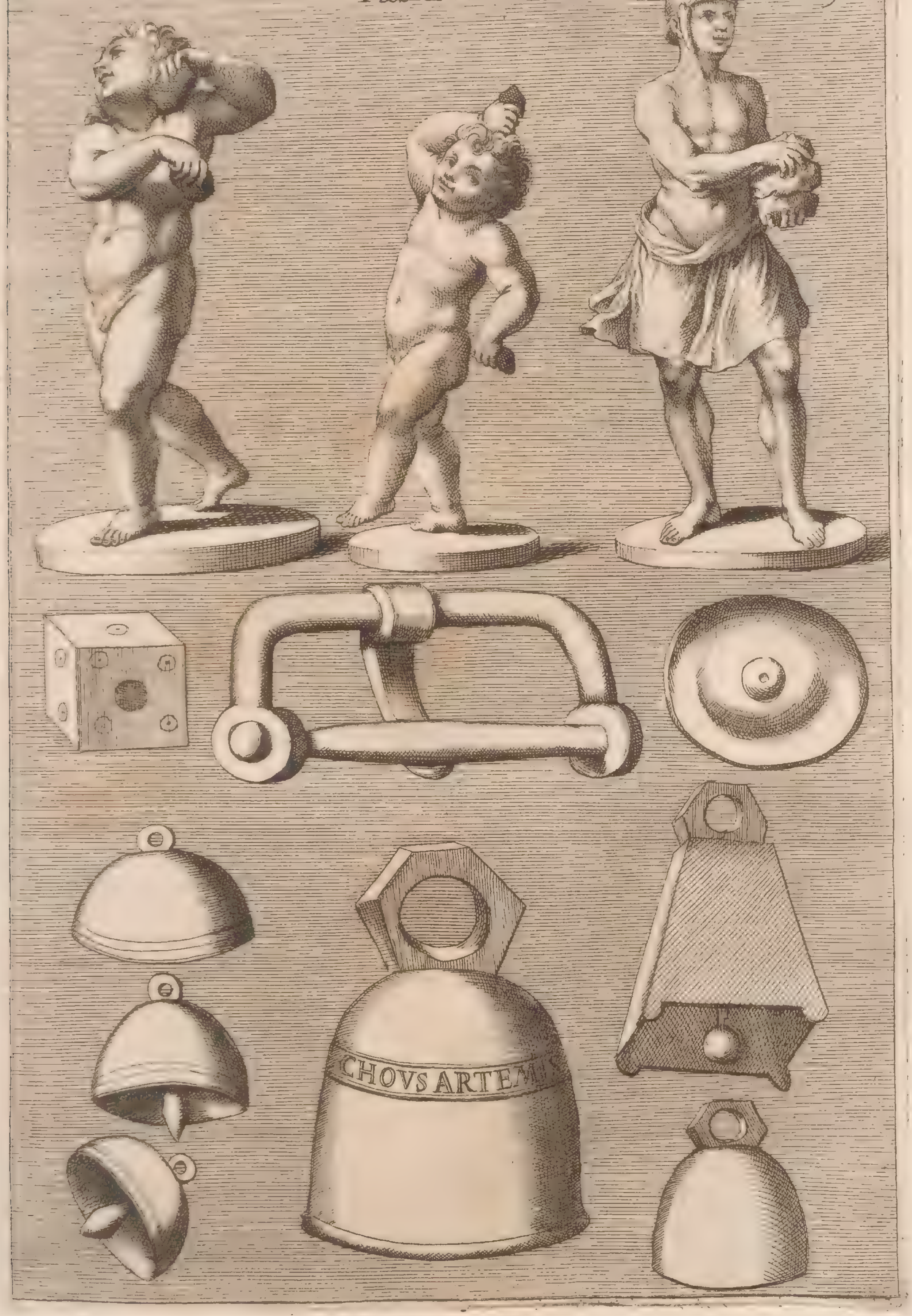


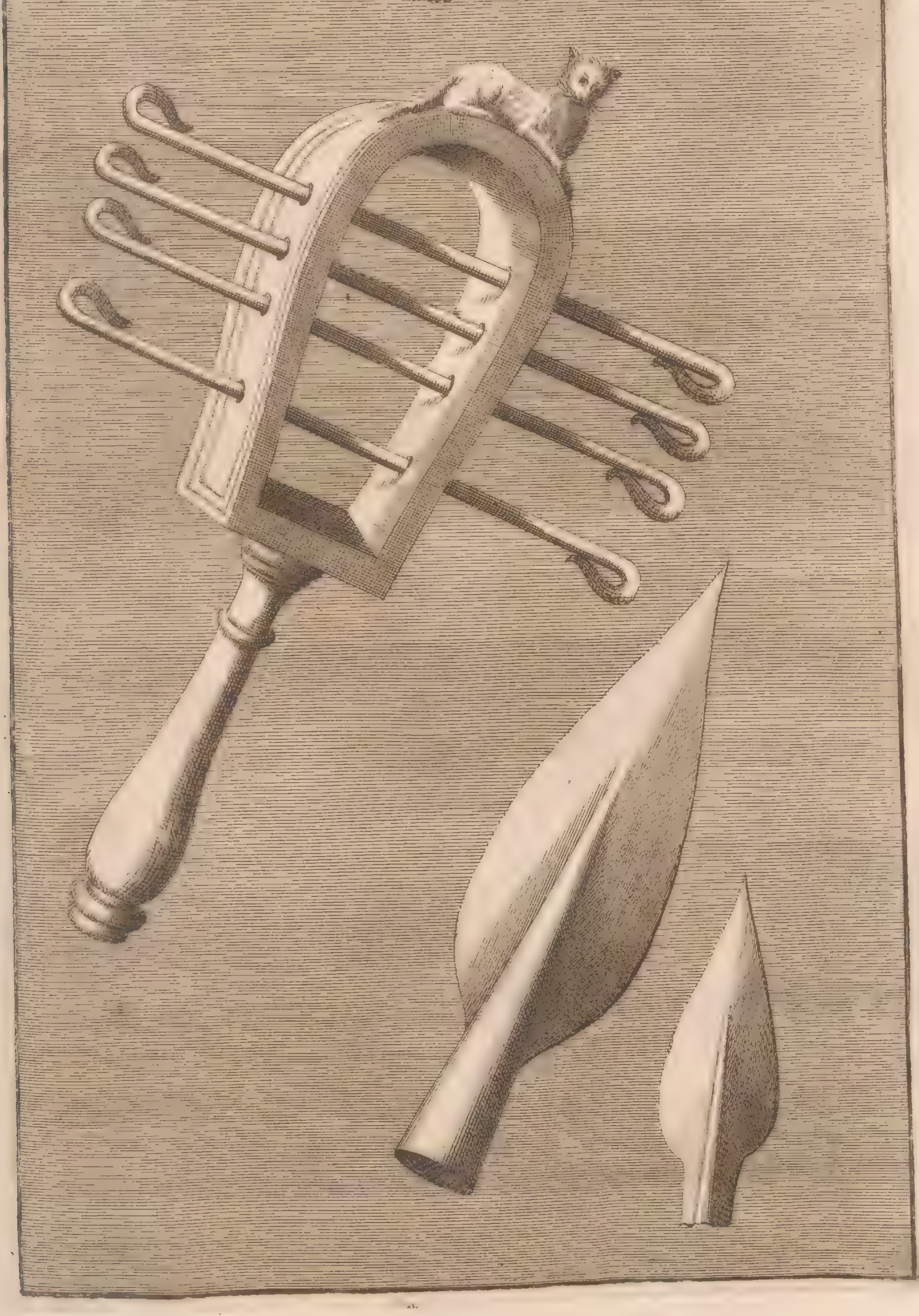

VRSINI
P·CAM
V
TEMPL·OPIS
AVG
II
TEMPL·OPIS
AVG
VIIII·M·F·A·
PONDO.CXXV.
III


Semicongius
SEXTARIVS
SEXTA PARS CONGII
Semicongius



Tab. LVIII








1
2
7
3
8
4
5
6




9
10
15
11
12
16
13
14


17
16
19
20
21
24
22
23


197. 1.
25
26
28
27
30
29
31
32



197. 2
33
36
34
36
37
39
40
41
Solea calcei sinensis



CLASSIS SEXTA

Continens Lapides, Fossilia, aliasque glebas, à Natura effigie aliqua donatas.

SI aliqua sunt in Musæo, e quorum visu æquè admiratione capiatur ingenium humanum, ac philosophandi cupidine, lapidosa quidem sunt rerum viventium simulacra, e variis Terrarum partibus in eo congesta. Antequam illorum brevem descriptionem aggrediamur, celebrem disceptationem circa ipsa placet indicare, quæ tum antiquorum, tum recentiorum Philosophorum ingenia non parum defatigavit. Quæritur enim An illa aliquando vixerint, puta Ligna, Pisces, Cochleas, Tubera, atque his similia vi succi lapidescentis in saxa commutata; An potius sint rudimenta Naturæ in humo ipsa fabrefacta, vera viventia gignere condiscentis. Succum lapidescentem, & vim lapidificam inesse, non tantùm aquis permixtam, sed etiam in terra latentem docuit inter multos Georgius Agricola lib. de Natura Fossilium. Patet eruditis in multis fontibus, ac fluviis radices, stipites, ramos cortices, fructus, flores, & folia iis immissa mutari in lapides, sicut sub terra multa similia effodiuntur. At discrimen intercedere inter hæc, & alia, quæ sub terra mutantur in lapides scite notat idē Agricola, nam omne id genus lapides præduri esse solent, at lapides, qui è solo succo aqueo lapidescente cōcreverunt, plerumq; sunt molles, & fragiles, quod argumento esse potest, dari aliam vim lapidificam præter illum succum, quæ duros efficiat lapides, ut docuit Albertus Magnus lib. de ortu, & causis subterraneorum; vim scilicet metallicam formantem lapides in materie ad id aptata, emanantem a siderum occulta vi, sive aliunde, non secus ac in generatione metallorum concrescit humor ad ipsa idoneus. Ea igitur vi in lapidem mutari posse quidquid in terra est, & sicuti in mari Natura plures terrenas formas effecit, sic in terra plures marinos fœtus, ut sunt omnia ex genere ostreaceo, ruditer repræsentavit; quamobrem in altis montium Visceribus plura ex iis effodi docet experientia.

Cesalpinus hac de re scribens lib. 1. cap. 2. in re metallica, hæc habuit. Cum in Fodinis metallorum, sive marmorum aliorumque saxorum, nunquam corpus vivens reperiatur, & si aliquando in eorum cæsura ostrearum testæ, aut cætera conchylia reperta sint, hæc recedente mari, & lapidescente solo, inibi derelicta in lapides concreverunt; Ubique enim, ubi nunc est arida, aliquando adfuisse mare testatur Aristoteles. Hoc enim modo censere, magis consonum rationi est, quàm putare vim animalem intra lapides gignere rudimenta Animalium ac Plantarum, ut aliqui affirmant. Sed majori admiratione dignum est quo pacto, hæc fuerint illuc delata, si viva aliquando fuerunt. Sibi quamplurimi suaserunt hujusmodi lapides jactatos fuisse eo tempore, quo Aquarum colluvie universale diluvium montes superavit. At opinionem hanc improbavit Fracastorius, tum quia aquæ, quæ montes superarunt, non fuerunt Maris, sed inundationes è Cœlo, tum quòd oporteret videri Conchas, & alia ejus generis in verticibus, non in visceribus montium.

In aliam sententiam abjerunt alii dicentes, esse in montibus humorem quemdam, & *Alcali* salsum, ut vocant, & varium, quo sæpè vera animalia maritima generantur, ut Balani, & Dactyli, qui in mediis saxis nascuntur, & perficiuntur; adeoque non vera animalia fieri, sed quæ vera imitantur, quæque lapidescunt ob loci frigiditatem. Hanc etiam sententiam eidem Fracastorio non placuisse refert Torellus Sarayna apud Calceolarium pag. 408. quoniam, ait ille, hæc aut unquam vixere, aut non. Si vixerunt, non jam jocatur Natura, sed verum animal facit, quale in mari gignitur, & aliquando oporteret illa animalia erui è mōtibus viventia, sicut, & Balani: si verò nunquam vixerunt, & solùm ea animalia imitantur, experientiæ repugnat; eruuntur enim Conchæ non paucæ, quarum pars in lapidem concrevit, pars veræ conchæ rationem habet.

Existimavit igitur supradictus Sarayna, hæc olim vera animantia fuisse illuc a mari jactata, & in mari enata, affirmans montes omnes factos ex arena maris, & fuisse olim mare, ubi nunc montes extant; eosq; detectos cum mare recessit, quod sæpè videtur fieri in multis locis, in quibus mare longè abest a locis ubi olim fuerat.

Improbatur tamen ejus sententia, cum montes ante diluvium extiterint, & concharum testæ, seu lapides, conchas, & pisces, referentes detegantur in locis, quæ nunquam sub marinis undis latuerunt.

De Glossopetris majoribus nec dum decisalis est, sint ne dentes Canis Carcariæ, an lapides a terra producti, scilicet corpora similia partibus Animalium, quæ è terra eruuntur. Ita loquitur accuratissimus Stenonius relatus a Gerardo Blasio in anatome Animalium pag. 263. Animalium istis in locis olim degentium spolia esse voluerunt nonnulli, alii sine Animalium concursu ibidem producta credunt, deinde hæc addit. Ex hactenus observatis illa argumenta producam, quibus ea corpora animalibus adscribuntur, semper verum judicium a meliora doctis expectans. Tandem positis diversis observationibus, conjecturas varias deducit, ut credat corpora illa non fuisse producta a terra, unde eruuntur, sed terram illam aquis olim tectam fuisse, unde postea relicta fuerint ostrea, & similia, his verbis concludens: Dum meam opinionem verisimilem ostendo, contrariæ sententiæ patronos falli non arguo. Pluribus modis idem Phœnomenon explicari poterit, imò eundem finem diversis mediis in suis operationibus assequitur Natura. Imprudentis itaque esset unum ex omnibus modum solùm pro vero agnoscere, reliquos omnes ut erroneos damnare. Multi, & magni Viri sunt, qui eadem corpora sine animalium concursu producta credunt, namque ut publico notos taceam, Mercatus Miniatensis eandem sententiam tuetur, quod etiam agit in suis Scenis hetruscis Antonius Nardi, quem librum manuscriptum possidebat Clariss. Franciscus Redi Serenissimi Magni Hetruriæ Ducis Archiater. Habent & hi suas rationes, quæ tantò minus rejiciendæ sunt, quantò major numerus est admirandarum Naturæ operationum, quæ in singulos dies novum nobis incutiunt stuporem. Ut ad propositum redeam, Glossopetras majores esse Canis Carchariæ dentes figura illarum suadet, cum plana planis, latera lateribus, basis basi, quamsimillima sint. Si credimus historiis; è medio mari novæ subsilvere insulæ, & quis Melitæ prima in cunnabula novit? Forsitan mari olim supposita ea terra canum marinorum latibulum fuit, quorum dentes cænoso fundo olim insepulti, mutato fundi situ, per subterraneorum halituum præceps incendium modò in media insula reperiuntur. Nec frequens Glossopetrarum numerus, quæ ex illa Insula afferuntur difficultatem parit. In eodem pisce ducenti dentes, & amplius numerantur, quibus in dies novi alii succrescunt.

Sed quidquid sit de hujus generis lapidibus, de quibus eruditissimum tractatum, typis edidit Augustinus Scylla, negari a nullo potest multos lapides inveniri, quorum aliquos succus lapidificus effecit: sive plura fuisse vegetabilia, & sensitiva Animalia, quæ in lapidem conversa miramur, pluresque etiam lapides, in effigiem multorum vegetabilium a Natura efformatos. Ex utraque classe copiosam segetem Musæum servat, quibus rerum naturalium Perscrutatores mirè oblectantur. Eorum perbrevem catalogum subjiciam, & primò.

EBUR FOSSILE.

Partem cornu numerat, quod Ebur fossile a Clusio, a quibusdam Dens Elephantis petrefactus nominatur. Duos palmos æquat in longitudine, & palmum in diametro habet. Denti elephantino omnino simile in Apulia detectum fuit ab aquarum eluvione anno 1698. & palmos duodecim sua longitudine superabat.

Reperiri hujusmodi dentes non solùm in Italia, sed in variis Germaniæ locis, idest propè Elbingendam Silvæ Herciniæ, propè Neichelbergam, Hildeshemium in Moravia, Silesia, & Saxonia refert Vormius. Ejusmodi cornu fossilis meminit Calceolarius pag. 473. aitque illud accurate descriptum fuisse ab Imperato Pharmacopæo celeberrimi nominis. Imperatus autem lib. 15. pag. 603. ita illud describit.

L'Unicorno fossile è pietra tenera, simile all'osso brugiato, rimosa secondo li versi, e fratture, che sogliono patire le ossa, anzi si divide in cruste ritonde. de quali l'una abbraccia l'altra, simile a lastre d'Avorio, onde alcuni gli danno nome di Avorio fossile, mà l'avorio fossile habbiam visto essere nel numero di Gemme, sotto numero di Cameo.

Igitur ex hujus aliorumque Auctorum documentis inferendum est, Ebur fossile nunquam fuisse dentem Elephantis, sed talem dici propter quandam similitudinem, quam cum illo habet. Docet insuper experientia, ut plurimum hujusmodi Ebur inveniri, in quo pars inferior, sive basis, non est vacua, ut est in dentibus Elephantis, sed ubique densa. Quo autem modo illud generetur conatus est exprimere Anselmus Boetius a Boet. his verbis. *Materiam proximam generationis horum cornuum, Margam, vel margæ speciem esse existimo; quæ dum lapidescente, & subterranea aqua fluente irrigatur, solvitur, & lactis instar fluit per terræ cavitates, in quibus si a terra adstante aquæ serosior pars absorbetur, aut imbibitur, vel præterfluit, tum crassior pars cavitates implendo sistitur, & absumpto omni humore coalescit, lapidis-*

pidisque formam, & cornu præsefert, aut Margæ tantùm, si secus exiguam vim lapidificam habuerit. Hæc causa est quod interdum ejusmodi frusta crassa, interdum exigua, & tenuia conspiciantur. Docet tamen idem Anselmus, quòd si lacteus humor non in cavitatem terræ, sed in lignum aliquod jam vetustate arefactum incidat, illiusque corpus jam leve, & porosum subeat, & exhalata aquæ tenuiore portione crassior remaneat, lignum transmutat, ejusque partes sibi assimilat; ita tamen ut species ligni nosci possit. Quod ligno contigit, id etiam cornibus cervinis, dentique elephantis, aliisque Quadrupedum partibus, si in hujusmodi, loca decidant contingere potest.

Non defuerunt qui cornua hujusmodi aliqua ejus generis ossa, & ligna, quæ sub terra petrefacta inveniuntur, existimaverint reliquias esse Animalium, ab universali diluvio dispersas, quam sententiam nullam probabilitatem habere Vormius asseruit.

At dum hæc scriberem allata sunt Romam a Rusticis quibusdam quamplurima ingentium ossium, ac dentium fragmenta, quorum aliqua in lapideam substantiam abjerunt, aliqua decocto lapidi simillima erant. Dubitarunt nonnulli an vera ossa Animalium puta gigantum extiterint, aut potius a ludente Natura efformata illa fuerint. Sed omnis dubitatio dempta est, cum ad me aliquæ eorum partes delatæ sunt, & quidem integræ, scilicet inferiores maxillæ dentibus molaribus munitæ, de quibus dubitari nullo modo potest, illas reliquias esse alicujus elephantini cadaveris, quod in Universali aquarum eluvione eo in loco, relictum fuisse aliqui sunt arbitrati. Eorum tamen sententiam, etsi tanquam omninò falsam non improbaverim, pro certo potius mihi suasi eas fuisse Elephantis, tempore Antonini Pii ex Affrica in Italiam adducti. Narrat enim Julius Capitolinus in Vita Antonini edita, *ab illo munera, in quibus Elephantes, & Crocutas, & Tigrides, & Rhinocerotas, & Crocodilos etiam, atque Hippopotamos, & omnia ex toto Orbe Terrarum, cum Tigridibus exhibuit. Centum etiam Leones una missione edidisse.*

Si autem quæras cur potius ad Antonini ætatem, quàm ad aliam illa refertam, non levis est ratio. Hæc enim ossa in agro effossa sunt propè Castrum, quod nunc *Guidi* vulgò dicitur, in Via Aurelia, duodecim mille passuum ab Urbe Romana distans, ubi olim *Villa Lanuvina*, seu *Villa Lauri* erat, in qua Villa, referente Julio Capitolino, ipse Antoninus Pius natus est, sub Domitiano XII. & Cornelio Dolabella Coss. & in *Lauro* educatus, ubi postea Palatium extruxit, cujus hodie reliquiæ manent. Cum autem, eodem Capitolino narrante, Antoninus in Agris frequentissimè vixerit, ubi *piscando, & venando multùm se oblectavit*, atque, ut diximus Elephantes, cœteraque ex toto Orbe Terrarum Animalia in publicis spectaculis exhibuisset, non absque ratione dixerim, aliquos ex iis in Villa eadem aluisse, ut venando oblectaretur, ibiq; eorum ossa sub terra diu latuisse, unde nunc effossa in Urbem delata sunt, ad ornatum nostri Musæi, & ingeniorum exercitationem.

His maxillis addidimus aliquos dentes in loco eodem effossos longo temporis intervallo in lapideam substantiam conversos adeò duram, ut ferè calcedonii lapidis duritiem æquet, & Calybeam aciem retundat. Dentes etiam majores visuntur, quos cornua Elephantis vocarunt aliqui Auctores, nec potest dubitari fuisse hujus Animalis, ratione substantiæ, & figuræ, cavitatem insuper habent in parte inferiori in conum productam.

RES IN LAPIDEM CONVERSÆ.

Ut ut hæc sint, negandum non est, ut diximus, multa inveniri petrefacta beneficio humoris aquei, quæ antea vera ossa, arbores, radices, flores, & fructus extiterint. Notum enim est pluribus in locis fontes existere, quorum aquæ vim lapidificam obtinuerunt, in quibus quidquid immergitur, penetrante humore illo, indurescit ut lapis. Celeberrimus fons ille est, quem refert Georgius Agricola lib. 2. celeberrimi sunt illi quos Aldrovandus numerat.

Imò vestes, & calceamenta illata in lapidicinā, quæ est in Asso Troadis, lapides fieri Mutianus retulit. Notat tamen diligenter Agricola lib. 2. de nat. Fossil. cum Natura lapides arborum similes procreat, diligenter videndum est, an corticem, & medullam aliaque habeant, quæ si absunt, non stipites in lapides conversi sunt, sed natura fecit lapides stirpium simillimos.

Ex utroque horum genere multa congesta sunt in Musæo; ultra Ebur fossile, quod indicavimus. Numerantur enim alia Eboris fossilis fragmenta, non tamen in figuram dentis efformata, sed aliqua magis dura, aliqua porosa, & cornu cervi referentia: Numerantur etiam variæ succi lapidei concreti species. Ejusmodi sunt lapides, quos vulgus *Tartaros* vocat, facti sub aqua, multis tuberculis referti ad instar fecis vini. Alii veluti ubera demonstrant, quæ aqua formavit, cum guttatim stillans in rotundam figuram paulatim effluens conglaciata remansit. Item è tubo plumbeo piriformam referente fontis aquæ felicis, ejus figuræ lapis, e succo concreto visitur, in cujus centro ejusdem

figuræ canaliculus patet. Item plures ex aquis stillantibus, diversæque formæ fragmenta.

Præter hæc caput hominis videtur cum integro ejus thorace conjunctum, sed in lapideam substantiam converso,& crusta lapidea undique obducto, quo probatur vera esse, quæ narrat Aldrovandus in Musæo Metallico cap. 63. de variis cadaveribus in lapidem conversis; Est illud visentibus non minori oblectamento, quo Romæ in Villa Ludovisiana aliud simile conspicitur, tanquam rerum Naturæ portentum. Nostrum fuit repertum in Cœmeterio juxta Romæ mœnia, quod dicitur Priscillæ sub Via Salaria situm, & Musæo donatum ab humanissimo D. Marco Boldetto Sacrarum Cryptarum Præfecto, & Sacra rerum antiquarum eruditione admodum exculto.

Sunt etiam lapides, quos natura ita procreavit, ut aliquam animalis partem demonstrarent; Est lapis quem Aldrovandus Chiritem nominat a figura manus humanæ quam imitatur, sed articulos non observat in digitis.

Oculos fallunt coriandri semina lapidea veluti saccaro condita tam affabre, ut dentes, & appetitum puerorum valeant decipere. Ad Stalactitis speciem retulit Vormius pag. 52. hujusmodi semina, quorum multa diversæ magnitudinis, & in varias figuras adeò bene conformata inveniuntur, ut semina fructuum, aromata, & amygdala saccaro incrustata omninò referant. Propterea ab Italis vocantur *Confetti di Tivoli*. Reperiuntur enim propè Tibur, ubi aqua decurrit, quam Albula dicunt. Eorum substantia non valdè dura est, sed friabilis, & candidissima.

Gleba est ex guttis aquarum rotundis coagmentata, & in lapidem induratis, coloris albi ad fuscum inclinantis. In Thermis Carolinis hujusmodi speciem formari refert Vormius, ideoque vocari vulgò *Pisa Carolina*, sed *Stalacmitem* a Latinis, massam ovorum piscium majorum exprimit.

Echini marini saxei valdè vivis persimiles, papillis undique exornati, quibus spinas, seu aculeos conjunctos fuisse dubitari non potest. In littore Calabriæ, quod Fretum Messanense alluit, reperti fuerunt, lapidea substantia repleti ut saxa potius videantur ad speciem Echinorum a Natura conformata. Alios in Insula Melitensi effossos servat Musæum diversæ formæ, sed elegantissima omnium partium dispositione conformatos; eorum testa spinis spoliata cernitur: at in aliis glebis spinæ apparent dispersæ, quales in adjecta Tab. LXV. sub nu. 1. exhibuimus considerandas.

Cornu vulgò dictum Ammonis, sub n. 2. quod inter Gemmas recensuit Plinius. Est illud veluti cornu arietis in se revolutum, & pluribus spinis circumflexum. Agricola lib. 5. de Natura Fossilium hæc habet. *Similiter Cornu Ammonis, & alii lapides armantur, sed eorum arma ex auro vel orichalco polito plerumque videntur esse facta.* Illud Ethiopes falsò credunt divina somnia repræsentare. Ejus italicam descriptionem invenies in Musæo Imperati lib. 24. cap. 26. Vormius autem pag. 91. ita scripsit. *Cornu Ammonis, instar cornu bovini est involutum, rugis per transversum ornatum; quoddam cristam habet per longitudinem excrescentem, instar funis. Illa quæ parum torquentur cornua dicuntur, quæ verò gyrantur, & contorquentur in spiram serpentes assimilant. Ortum trahunt a terra viscosa, & lapidis calcarii sunt consistentia. Quædam colorem habent subrusum, quædam cinereum, & si eorum minora in Marchasitam inciderit, vestiuntur tunica metallica, quam armaturam vocant.*

Glossopatrę a n. 3. indicatę quamplurimę diversę magnitudinis ita dictę quasi linguę lapideę, & quòd linguam Pici Avis figura referant, linguam serpentis exprimere illas aliqui putant, nihilque aliud esse nisi linguas serpentum in lapidem conversas, sed error hic facile refelli notat Vormius ab iis, qui linguas serpentum teretes, & bifidas esse norunt. Lapis est ut plurimum triangularis basi crassiori scabra, toto alioquin corpore levi, & quasi corneo, minutis sæpe quibusdam denticulis ad latera crenato, colore quandoque cæsio nigricante, qaandoque luteo albicante, longitudine diversa. Aliquæ sunt in Musæo, quæ uncias quinque æquant, aliæ minores sunt. Ut plurimum dentes canis carchariæ piscis referunt, quos in lapides conversos putant multi, inter quos Augustinus Scilla in suo tractatu de corporis petrefactis, ut alibi explicuimus. Eruditissimus Vormius cap. 10. sui Musæi arbitratur dentes hujusmodi duorum generum reperiri. Alterum est quod dentes Lamiæ petrificatos continet, & illos exactè repræsentat; Alterum quod figura, & colore aliquantulum discrepat, & in mediterraneis reperitur, præsertim in Insula Melita, in Germaniæ fodinis aluminosis, propè Luneburgum etiam generantur. De virtute earum lapidum multa scripsit ipse Vormius, & Thomas Bartholinus, & ante illos Gesnerus.

Lapidosorum Lignorum, & Plantarum frusta Musæum intuentibus profert, quæ verè dixeris ex succo lapidescente concreta, vel donata corticibus, vel eorundem expertia. Docuit Fallopius herbas illas non posse succum illum lapidescentem pro alimento attrahere, quin simul aquam attrahant, idcirco in aqua non lapidescere, quoniam ea est impedimento, sed extra-

ctas,

ctas, & exsiccatas lapidescere: alii tamen contraria narrant, cum referunt multa lapidescere in aquam immersa, in qua vis illa insit lapidifica. Varia, quæ in Musæo cernuntur, puta truncos folia arborum diversa, filicum ramos, calamos, paleas, herbarum surculos &c. ex ripis collecta fuere, quas madefacit humor aquarum ex Monte Velino, decidentium in agro Interamnensi.

Lapides etiam sub n.4. quos Judaicos vocant aliqui a loco Judeę, ubi inveniuntur; quidā verò Syriacos ex Syria propè Montem Libanum. Ut plurimum glandem, seu nucleum olivæ referunt, exterius colore cinereo, oblongum, & striis inæqualibus a basi in apicem asperum: Interius, si frangantur lapidem repræsentant. Quamvis olivarum nucleis similes sint, nunquam tamen fructus ejusmodi extitisse censendum est, sed lapides a Natura tali forma donatos. Referunt eos in pulverem redactos calculos hominis resolvere, sed medicis hanc disputationem relinquimus. Alterum genus est hujusmodi lapidum, quos *trochites* vocat Anselmus Boetius, quia rotæ seu tympani ferunt effigiem: fructus hic lapis, radios ut in rotis ostendit, simul ad centrum coeuntes ut sub num.5.

Lapides numerantur, qui variorum pisciū imagines repręsentant indicati a n.6. Hos *Eislebianos* vocavit cum Agricola Aldrovandus, & affirmavit Lucii imaginem ut plurimum exprimere, aut Percæ, & Passeris Marini. Illi in Arvis propè montem Libanum frequenter deteguntur, & pisces adeò exactè exprimunt, & quidem colore diverso a substantia lapidis, ut ipsis impressi videantur. Hujusmodi pisces plures recensentur in Musæo non solum ex monte Libano allati, sed etiam ex Monte Vestaphaliæ in ditione Baroneum Tuichel dicto *Boumbergh* ubi effodiuntur. Si ejusmodi lapides bifariam dividantur in duas veluti laminas, Piscis expressus apparet in utraque, & duplex naturæ portentum curioso Naturæ rimatori subministrat. Rationem quærens Kircherus, qua tales pisces in saxo Natura impresserit, ita concludit. *Novimus magnas multis in locis inundationes fluminum fieri hiberno tempore, quibus consequenter ingens limi copia in campis collibusque coacervetur, hisce itaque complures pisces una ejectos, limoque involutos constitisse; limum verò successu temporis spiritu lapidifico in saxum conversum fuisse; cui cum multi pisces involuti fuerint, illi in limo tanquam in modulo quodam, & matrice nativam formam suam impressisse inde demonstrari potest, quod spinæ adhuc exititiæ cum squammis, & partes pulposæ veluti abstractæ violenter, & laceratæ spectantur, & una cum spinosa substantia exprimuntur, ut ne pictor quidem perita manu ad naturæ prototypon pertingere queat. Quod verò nulla pulpa, aut intestina intus compareant, cum saxum bifariam dividitur, mirum non est, cum tota illa mollis substantia corruptioni maxime subjecta consumpta, & calore exiccata, in pulverem conversa fuerit. Atque hæc est origo eorum piscium, quos Physici fossiles appellant, quique in Musæis eruditorum hominum extant?* Hactenus Kircherus, & quidem aptè; sed difficultas remanet circa eos, qui è visceribus montium eruuntur, atque par est difficultas, quæ circa testacea fossilia semper exercuit Philosophorum ingenia.

Ejus generis lapides producere hic possem.

Puta murices, muscolos, ostrea conchilia omnium ferè specierum è variis collecta regionibus, videlicet è Monte Pelia propè Urbem Veterem, e Monte Paderno, apud Bononiam, in Agro Volaterano, in collibus Senensibus, in Insula Melitensi &c. inter omnia eminet Ostreum, cujus diameter ferè palmum æquat; Integrum cum accepissem illud aperire conatus sum, eodemque sine ulla fractura diviso, rudis quædam massa inclusa apparuit colore subfusco valdè a testa dissimilis, sed lapidea, in qua sine dubitatione animal ostraceum in lapidem conversum deprehendi, illudque mirificè oculos eruditorum oblectat.

Cancer petrefactus num.7. indicatur Japonius dictus, eò quòd in Littoribus Japonicis reperiatur, Si enim frangrantur glebæ colore argillaceo diritiè silicea, ejusmodi cancri in lapidem conversi deteguntur; At nunquam integri. Maximi extimantur ab Incolis, cum iis vim inesse credant, qua lapides Bezoarici potiuntur.

Ex Classe rerum, quas humor lapideus induravit, ut saxa, ad lapides ipsos stylum convertimus, ut illos tantùm indicemus: si enim singulorum descriptionem aliquis cuperet, Naturæ potius pennicillo opus esset, quàm Relatoris calamo. *Marmorum Genera, & colores non attinet dicere in tanta notitia*, inquit Plinius, lib. 36. cap. 7. *nec facilè est enumerare in tanta multitudine; quoto quoque enim loco non suum marmor invenitur?* Octingentesimum numerum excedunt ea, quæ ordine perpulchro disposita in Musæo ostenduntur. Aliqua inter illa versicolores notas ostendunt, aliqua coloribus inter se dilutis variegata, multa minutatim punctis aspersa, pleraque maculis aut in vortices inflexis, aut in lacunas circumductis. Rubet Porphyrites ex Ægypto, atque ex eo, quòd candidis intervenientibus punctis Leucostichos appellatur ex Æthiopia; Ferrei coloris nigricat Basaltes, & Luculleum albicat, Parium, & Ligusticum. His pretiosissimi generis Lacedæmonium viridè jungitur, nec deest undatim crispum

pum in vortices, quod dicitur Augustum, & Tiberjum sparsim convoluta canitie; non Syenites circa Sienen Thebaidis repertum, non Pyrrhopecilon, ex quo magnas trabes Antiqui confecerunt, non ex Classe Alabastritis quamplurima, puta quod circa Thebas, Ægyptios, & Damascum Syriæ, vel Cappadociam effoditur. His cœteris candidus ex Caramania, atque ex Indiis adductum. In genere lapidum Achatis, atque Jaspidis adeo multis variisque coloribus aspersi emicant, ut pennicillo etiam non tantùm calamo subjici oculis non possint. Quidquid enim, ut verbo omnia complectar, variarum Regionum Lapidicinæ obtulerunt, ostenditur in Musæo. Thebaicum, aut Persicum aureis guttis interstinctum etiam micat, cum alabandico ad purpuram declinante.

Verùm lapides intuenti Magnes occurrit, de quo sic Plinius cap. 18. *Quid enim mirabilius, aut qua in parte natura major improbitas? Trahitur namque a Magnete lapide, domitrix illa rerum omnium materia, quæ ad inane nescio quid currit, atque ut proprius venit, existit, teneturque, & complexu hæret. Siderites alio nomine appellatur ab Inventore, repertus in Ida clavis crepidarum, & baculi cuspide hærentibus, cum armenta pasceret.* Hactenus Plinius, qui etiam addidit ex Sotaco quinque genera Magnetis inveniri; Æthiopicum primum, secundum in Magnesia Macedoniæ contermina, tertium in Echio Boetiæ, quartum circa Alexandriam, quintum in Magnesia Asiæ. Compertum item tantò meliorem esse, quantò magis est cæruleus. Æthiopico laudem summam dari pondusque argenti rependi.

Hujusmodi Naturæ miraculum, etsi ferè omnibus notnm, videmus in Musæo, ubi variis ejus lapidis fragmentis chalybea fascia circumdatis ferrea pondera adhærent. Inter cœtera unum est duas uncias suo pondere numerans, a quo ultra decem libræ ferri trahuntur, & pendulæ sustentantur. Sed omnes hujus generis lapides, qui ex Gazophylaciis per totam Europam dispersis recenseri possunt, fragmenta superant, quæ in Musæo Illustrissimi Præsulis Leonis Strozzæ Romæ servantur; Eorum alterum suo pondere unciam non accedit, libras tamen ultra decem sustinet; alterum verò dimidiam unciam æquans, octodecim uncias amplectitur, rarissimo Magneticæ Virtutis exemplo. Cernitur etiam in Musæo magnes ille qui in Insula Ilua vulgò Elba inter Corsicam, & Italiam effoditur, sed effetæ Virtutis.

De attractionis ratione non est hic locus disserendi, nec desunt, qui de ea integros libros descripserint. Legatur Joannes Baptista Porta in tractatu de Magia naturali libro septimo. Joannes Jotstonus in Thaumatographia naturali classe 4. cap. 15. Athanasius Kircherus in libro Magnetis, qui etiam edidit Artem Magneticam, qua Magnetis natura, ejusque in omnibus usus explicatur, & præterea è viribus Magneticarum motionum in Elementis, Lapidibus, Plantis, Animalibusque elucescentium plurima nova huc usque experimenta recluduntur.

Ejusque Magnetis admirandam artem Kircherus, dum inter nos degeret curiosè ostendebat in Musæo quod incœperat, aliquibus machinis. Occurrebat primò parvulus genius ad clavum Cymbæ crystallinæ sedens, qui in ludicro mari arcana vi motrice circumagebatur, & errabundus hac illacque discurrebat, nec motuum aliam causam ostendebat, quàm magneticam lapidis sub vase repositi.

Secundò conspiciebatur Mons aquis incubans spatia viginti quatuor horarum describens. in mediis enim undis multis cavernis horrens Mons veluti insula innatabat. In circuli limbo sub humana figura imagines sceptris instructæ videbantur juxta 24. horarum spatia ita dispositæ, ut unaquæque habitum referret Provinciæ cujus horam indicabat; In limbo verò vasis sphærico totidemque intervallis diviso, & horarum numeris distincto, Magnericus circulus per sceptra imaginum clandestino motu omnium Regionum currentem horam curioso artificio demonstrabat.

Tertio. Occurrebat Architæ columba; Machina scilicet, in qua Tholus binis columnis suffultus, cujus circumferentiam intrinsecè plano speculo obtegebatur. In ejus tholi superficie recondebatur Machinula rotatilis, quæ etiam horologium esse poterat, & horas in speculo ritè descriptas exhiberet; sub speculo veluti in monte collocatum Architæ simulacrum supra fulcrum aciculare, ut se commodè vertere posset, tenuissimo filo levissimam ex carta columbam ligatam tenebat. Huic aviculæ inserta erat acus, magnetica vi instructa, & ex ejusdem rostro aliquantulum prominens. Cum ergo in machina rotatili simul lapis magneticus circumageretur, tunc una secum trahebat acum in avicula insertam, & columba per tholi girum pari volatu lapidem circumactum consectabatur, nunquam quiescens, nisi ipse arcanus motor subsisteret.

Hac etiam methodo Dædali statuam ambulantem, Serapidis Quadrigas, aliaque Poetarum Commenta exprimi potuissent. Denique sphæras Archimedis eadem Ars Magnetica in Musæo ostentabat. Tres erant Vitrei globi aqua pleni, quorum medius amplior pendulum Orbem terrenum in centro referebat, qui motu occul-



Imago ærea S. Saluatoris reperta sub ruderibus prope Templum a S. Calisto ædificatum circa an. 224 in Regione Transtiberina

occulti magnetis, circa ſuum centrum 24. horarum ſpatia diſtinguebat, indice Angelo, qui in media aqua fixus manebat. Secundus globus in exteriori ſuperficie circulos habebat Solis, ac Lunæ motus referentes. Genius incluſus, & pendulus, ſceptro, quod manibus geſtabat, vi Magnetica circumvolutus, indicabat horas in circulis exterioribus, coloribus expreſſas. Tertius Zodiacum referens alterum pariter Genium, magnete etiam inſtructum fixa ſidera oſtendentem, ſingulis horis in noſtrum Horizontem commeantia includebat. His columnæ jungebantur duæ, quarum altera horas italicas, altera aſtronomicas deſignabat, aſcendentibus imaginibus Solis, & Lunæ compactis ex charta, cui acus chalybea ita adnectebatur, ut eas liberè abſtrahere, & in ſuo loco reponere pro libito liceret. Hujus machinæ figuram vide in ſecunda editione Artis magnæ lucis, & Umbræ. Columbam autem Architæ expreſſam reperies in Deſcriptione Muſæi pag. 20. Hic eas indicaſſe ſufficiat, quæ neſcio cujus incuria diffractæ fuerint, & deperditi lapides magnetici, quorum beneficio compoſitæ erant, facili alioqui negotio reſtituendæ ſi ad hæc otium ſuppeteret.

Poſt Magnetem aliquos alios lapides indicabimus, quibus peculiaris aliqua prærogativa ineſt, vel proprietas cœteris non communis, & primò.

Lapis viſitur, Ætites, vocatus (vulgò Aquilina) *qui ex argumento nominis*, inquit Plinius, *magnam famam habet*. Ejuſmodi lapides reperiri in nidis Aquilarum, idem Plinius refert, aitque binos reperiri ideſt marem, & fœminam, nec ſine iis Aquilas parere. Quatuor genera eorum narrantur. Illum qui naſcitur in Affrica puſillum, ac mollem dicunt habentem intra ſe argillam candidam, & friabilem eſſe, illumque fœminei ſexus putant; Marem autem qui in Arabia naſcitur, durum, gallæ ſimilem, aut ſub rutilum, habentem in alvo durum lapidem. Tertius in Cypro Invenitur, ſimilis colore illis qui in Affrica reperiuntur, amplior tamen atque dilatatus; cœteris enim globoſa eſt facies, in alvo habet arenam, & lapillos, ipſe autem tam mollis eſt, ut etiam digitis frietur. Quarti generis appellatur Taphiuſius, neſcens juxta Leucadem. Invenitur in Fluminibus candidus, & rotundus. Huic ineſt Lapis, qui vocatur Callimus nec quiſquam tenerius. Hæc omnia ex Plinii lib. 36. cap. 21. De cyprio lapide ait Jonſtonus cap. 18. claſſis 4. Taumatographiæ aurum continere. Is, ut quidem perhibet, ſiniſtro bracchio gravidæ mulieris alligatus, ubi digitum annularem verſus arteria decurrit, continet fœtum ne lubricè excidat, at ſi dextera apponatur, parturientem adjuvat, ſed amoveri citò debet, ne uterus omninò ſolvatur. Refert Franciſcus Valeriola lib. 1. hunc alligatum uxori cujuſdam civis Valentini adminiculum in partu fuiſſe; non abſtractum, mortem.

Similem proprietatem plures expertæ ſunt nobiles Puerperæ Romæ beneficio cujuſdam lapidis, & Indiis orientalibus allati. An ex genere Ætitis ille fuerit, in certum. Invenitur etiam in Muſæo hujus generis lapis, albus, & rotundus, qui ſi frangatur, obſervetur compoſitus ex variis cruſtis inſtar lapidis Bezoarici, quare nonnulli illum vocant Bezoar foſſile: ſed inutilem eſſe ſcripſit Boetius, niſi quis lapidibus hujus generis in explodendis majoribus bombardis uti velit.

Lapis ſequitur in Tab.LXVI.ſub n.8.cui nomē eſt Aſtroites, ſeu Stellaris, exhibens ſtellarum figuras in ſuo corpore, Dracōtius a Marſilio Ficino dicitur, eſt moderatè durus, colore ut plurimum cinereo, vel fuſco, ſtellulis undiq; nigrantibus. Æquat aliquando molē capitis humani, invenitur ut plurimum in Comitatu Tirolenſi, & circa Arcem Cimeriam, ſicuti in Gotlandia; loco ſtellarum aliquando refert roſas, & vermium ſpiras. Aceto ſi imponatur, movetur, non niſi quia aceto per poros lapidis ingrediente, aer illis incluſus premitur, & dum exitum molitur, lapidem movet.

Inter Aſtroites lapis numeratur, qui nomen ſtellæ magis, quàm alii lapides promeretur; etenim ſtellas habet plures ita invicem ſuperpoſitas, ut facilè ſeparari poſſint, quandoquidem una ſeorſim ſtella ſeorſim pingitur; radii ſtellæ ſuis angulis eminentes apparent, & ſinguli radii cavitatem mediam habent, & margines ſtriis tranſverſis ſulcatos. Hic lapis refertur ab Aldrovando in Muſæo Metall. lib. 4. pag. 877. invenitur frequens in fodinis Inſulæ Melitenſis, colore cinereo, ſed durus.

Huic affinis lapis eſt, quem Crucis dicunt, & ex eodem genere eſſe multi credunt, eo quod Crux ad ſtellæ figuram proximè accedat ut ſub nu. 9. Duplicis generis tales lapides habet Muſæum, alter eſt, qui in cinereo colore crucem oſtentat candidam, alter, qui crucem nigram præfert. Eos in monte D. Petri de Rubia in Galicia, aut Aſturia, hiſpaniæ Provincia erui refert Andreas Chioccus in Muſæo Calceolario. Ego tamen illos recepi ex novo Regno Hiſpaniæ Americanæ, ubi plurimi æſtimantur ab Incolis, eò quòd credant illis ineſſe efficacem virtutem ad morbos depellendos, & præcipuè fugandos Dœmones. De hoc lapide egit Vormius pag. 68. & Anſelmus Boetius, item Septalius in Epiſtola ad Chioccum.

Alios ejuſdem generis lapides ſervat Muſæum, quos idem Boethius ex Geſnero deſcripſit lib. 2. cap. 148.

cap. 148. ex Hafnia missos, his verbis. *Coloris* sunt ex cinereo fusco, duodecim cohærentibus stellulis constantes, figura quinquangulari cylindrica; extremitates tamen stellularum, non in acutos apices, sed obtusos desinunt, at potius flores expansos Pentaphylli, quàm stellas referant; substantia est prædura, ut non facilè separari possit.

Inter stellarios lapides recenseri judico alios lapillos fere in globulos, seu talos efformatos a Natura, quinque ut plurimum planas superficies habentes, in quarum singulis crux apparet, brachiis æquè longis, quæ ex angulo acuto in latam basem porriguntur, ut subjecta præfert figura num. 10.

Galactitem Genus lapidum includit, qui mollis est, & lubricus, subviridi vel cinereo colore, qui vestigia alba, post se relinquit ex affrictu, quare Sartores pannos signare illo solent. Si supra cotem cum aqua fricetur, succum lacteum emittit, quo in Colliriis utuntur medici; exsiccat enim sine mordacitate, si pectori adhærens portetur a Mulieribus, lactis copiam augere creditur.

Lapis numeratur qui dicitur Nephriticus, cui tribuitur Virtus contra calculos si lateribus alligatus gestetur, præcipuè argento circumdatus. Tractatum integrum de hoc lapide scripsit Gaspar Bartholinus, multa etiam retulit Vormius pag. 95. Ut plurimum viridi colore est, eoque saturo, aliquando a viriditate nigrescit, aliquando flavedinem quandam habet. Si in laminam tenuem redigatur, quodam modo est pellucidus, nunquam tamen exactè poliri potest, semper pinguedine quadam obductus. Aliquos inveniri in America ad ripas fluminis Amazonum refert D. de Lact. lib. 1. de Gemmis cap. 23. & in nova hispania, invenitur etiam inter lapides, quos mare ad littus transfert. Plures, & diversi coloris visuntur in Musæo. Si punctulis albis sit notatus hic lapis, maxime commendatur.

Inter lapides, quibus Natura arcanas virtutes inclusit, non ultimum locum habet lapis, qui dicitur Bononiensis, eò quòd apud Bononiam in Monte Paderno reperiatur. In agro Tolfensi, ubi lapides Aluminis eruuntur, aliquando generari docuit Kircherus. Vocatur etiam a quibusdam *Spongia Solis*, *ab aliis Spongia Lunæ*, *Lapis illuminabilis*, *Lapis Lucifer*, *& Phosphorus*. Fossilis ille est, & multum Arsenici, Antimonii, & Chalcanthi admixtum habere putatur, vix invenitur pugno major, & sine ulla certa figura, colore vario, aliquando cinerei est, aliquando nigrioris, vel flacci, vel rubiginosi, & subcærulei. Quatuor ejus genera observaverunt. Quidam enim hujusmodi lapides, in lamellas sunt scissiles, quidam strias habent, in modum styli radiantes, & candicantes, quidam cortice, vel levi, vel aspero, ubique striis, vel rectis, vel obliquis ad centrum tendentibus ut sub num. 11.

De hoc lapide ingeniosè disseruit in Epistola, quam collectoribus Actorum eruditorum Lipsiæ inscripsit anno 1698. Comes Aloysius Ferdinandus Marsilius, & ante illum Fortunius Licetus. In primis commendatur hic lapis, quòd singulari proprietate polleat attrahendi lucem, & illam conservandi: Si enim in libero aere ponatur, per aliquod temporis spatium; sic luce imbibitur, ut inde translatus ad locum obscurum lucem demonstret, ut Carbo accensus, idque toties, quoties luci exponitur, non tamen Solis, ut Vormius docuit; nam etiam si lucem ab illo attrahat, talis Virtus paulatim absumitur, quæ alioquin duobus annis solet conservari, si clausus inter gossipium custodiatur. Verùm ut hanc Virtutem exercere possit, necesse est, ut peculiari arte preparetur. Docet Vormius cum aliquibus, illum in pollinem tenuissimum redactum albumine ovorum, vel aqua communi in unam massam redigendum, deinde in furnulo ad id constructo calcinari debere, quæ calcinatio toties repetenda est, donec lucem possit attrahere. Sed hic modus rejicitur ab aliis, & diversum docet supralaudatus Comes Marsilius pagina 20. quem optimum inter cœteros se expertum esse fatetur his verbis.

Si pigliano le pietre di colore argenteo, e non plumbeo, perche piene d' impurità, si lavino in acqua pura polendole con una lima. Nettate le pietre s' infondino in acqua vita ben raffinata indi si rivolghino in polvere della pietra medesima, triturata a parte in un mortaro, e bene setacciata, quale con l' umido dell' acqua vita forma un glutine, che tutta l' investe. Così si ponga nel fornello per ricevere la Cottura, e ogni fornello a vento è al caso. In esso basta, che si ponga una graticola di ferro, che sostenga le pietre, e sopra per dare riverbero al fuoco, si ponga un coperchio di ferro, con quattro sufficienti aperture in croce, ò pure si accommodino mattoni cotti in modo, che lasciando le aperture rendino lo stesso benefitio del riverbero. Sopra la gratticola si stenda un solaro di carbone dolce, di altezza di quattro deta, triturato in pezzi, come una noce in circa, sopra questo strato si stendono le pietre in modo, che habbiano fra di loro là distanza d' un deto, acciòche tutte si cuocino egualmente. Sopra le pietre si ponga altro carbone della forma descritta, e se ne riempia il fornello sino alla bocca. Ciò preparato, altro non resta, che darvi fuoco, e coprire il fornello col descritto coperchio, lasciando che si consumino i detti

ti carboni, il che succede in poco più d' un' ora. Finita l' operazione si lasciano del tutto raffreddare, altrimenti si romperebero. Raffreddate, con un cortello si spoglino della Crosta fatta dalla polvere meschiata con l' acqua vita, ne di altro hanno bisogno per imbeverarsi della luce, che l' esporle semplicemente all'aria.

Qua verò vi hic lapis lucem attrahat, a multis diu quæsitum. Kircherus noster lib. 5. de Magnete pag. 505. concludit, illum Siccitate sua bibula non secus ac Spongia, lucis vaporem intra poros recipere, ubi actuali frigiditate lapidis cogitur, & in unum corpus lucidum coalescit. Quia verò vapidum illud illuminatum lapidi adjunctum a calce, cui permistum est facile absumitur, lumen quoque una cum vapido destrui necesse est.

Nec minus prodigiosus est lapis Amianthus, quem olim pretio excellentium Margaritarum æquasse scripsit Plinius, & fuisse inventu rarum. Hodie tamen, & si vili pretio vendatur, dotes suas non amisit. De illo ita Vormius scripsit cap. 7. Amiantus alias Asbestinus lapis, quòd non comburatur, a Paulo Veneto Salamandra dicitur ob eandem causam. Zoroastro *Bostrychites*, a quibusdam Pelia, ab aliis Cortoides, quia canitiem præsefert, Linum quia manibus netur, & texitur, sed Asbestinum quia ex Asbesto factum; a Plinio vivum, quòd igne non soleat mori, a Pausania Carystium, quia effoditur apud Caristium, Alumen a Quadrigario propter similitudinem, quam cum alumine scissili habet, a quo tamen differt ob id quòd Alumen scissile adstringat, Amiantus parum pungat linguam, & non adstringat. Lapis est alumini schisto simillimus ignem respuens, adeo ut non modo uri non possit, sed purior reddatur, colore ad viriditatem obscuram tendente, quandoque, & ferreo, attritione facilè in tenuia filamenta solubilis, mollis enim est, & quod efflorescit dum teritur plumas refert, unde flos petræ a quibusdam vocatur.

Nascitur in desertis Indiæ ad Carystiam Eubææ oppidum, in Norvegia quandoque, sed pulchrum cernitur in Musæo, allatum è littote Insulæ Corsicæ, ubi prope sinum S. Florentii, & littora, quæ dicuntur Canari, & Nonza, optimum invenitur; item habemus ex Insula Ilva, & in Cypro collectum. Olim in fila aptabatur, & mappæ ex eo tanquam lino fiebant, quæ sordibus conspurcatæ puriores in igne reddebantur, modus verò, quo ex eo fiant jam penitus ignoratur. Joannes Baptista Porta in Magia naturali lib. 4. cap. 25. affirmat Venetiis a muliere Cypria in hospitio Arcis sibi copiam factam fuisse videndi modum pectendi, at modum tacet. Pater Kircherus in Mundo subterraneo lib. 8. sect. 3. cap. 2. affirmat se scire; sed summo sub secreto tenendum, & ore tenus Regibus tantùm, & Principibus communicandum, ne quod in tanta æstimatione semper fuerit, id modò omnibus etiam vilissimis hominibus innotescat; docet tamen modum chartæ conficiendæ ex asbesto, qui non differt a modo, quo charta vulgaris fabricatur.

Vormius rationem illud preparandi sibi ab amico communicatam vulgavit his verbis. Recipe Amianti fibris longioribus præditi, & infunde in Lixivio præparato ex cineribus quercus putridæ, & duobus manipulis cinerum clavellatorum, bulliat in eo per quadrantem horæ, auferas ab igne, & maceretur in eo mensis unius spatio, sic lanæ carptæ modo mollis evadit: Aqua dulcis aliquoties materiam hanc ablue, & exsicca, sic modo lini communis pecti pro lubito potest. Ex Alchimia experimentali Joannis Helffrici Jungken cap. 9. sect. 4. alium modum didici, quem subjicio ejus verbis.

Recipe, inquit, Amianti sive Aluminis plumosi quantum libet: maceretur fortissimo lixiyio saponario per diem, vel in Sole, vel B. M. tum eximè, & exicca, ac tunc imbibatur aceto destillato decies, semper prius exiccando amiantum, antequam recenti imbibas aceto. Hoc facto iterato cum lixivio macera, & aceto imprægna, ac hoc tertia repetè vice. Postea recipe doliolum pervum, quod intus charta oleo olivarum intincta obtexatur: hoc peracto imponè amiantum maceratum crassitie aliquot digitorum, & huic oleum olivarum affunde ad digiti eminentiam: tum rursus amiantum, & oleum: atque ita fac ad vasculi repletionem tunc Chartam impone, & vasculum claude, vel si vasculum Amianto non sit repletum, aggravetur, claudatur, & reponatur per menses tres, vel quinque, donec in fila deduci queat, id quod primò statim mense probare poteris.

Diversum modum communicavit mihi D. Benedictus Guerrini, militum Præfectus, a quibus Arx Liburni custoditur. Scilicet, per horæ spatium conservetur Asbestum in aqua aluminis; deinde in polubro candentibus carbonibus impone, ubi ceræ instar molle evadit: Circumtegatur hac materia filum sericum, quod per varia foramina primum ampliora, postea angustiora attenuabitur. Hujusmodi filis tela contexitur, & deinde serica in igne absumuntur. An ratio hæc ad optatum finem perducat, experientia docebit, faciliorem puto si asbesti filamenta cum stuppa, vel lino simul in fila producatur, deinde facta mappa injiciatur in ignem, quo stuppa in favillas abeunte, purum textum ex asbesto remanebit. Quod nam ex propositis arcanis genuinum sit ad fila ex amianto deducenda,

cenda, experimentis tantùm agnosci poterit; quæ curioso lectori relinquo. Ex hoc lapide est in Musæo funiculus, est Charta ex eodem elaborata; Si plura desideres vide Boetium lib. 2. de Gemmis cap.204. Simile amianto est lignum quoddam ex Indiis orientalibus adductũ quod si igne accendatur nunquam comburitur, cujus nam arboris sit ignotum est. Tale lignum indicatur etiam in Musæo Septaliano pag.127.

Saxo odorem violarum reddente exornatur Musæum, quod obtinui ab Amico edocente Mathematicas disciplinas in Urbe Pragensi. Illud ex Monte *Calemberg* in Misnia eruitur. Colore præditum est cinereo, maculis quibusdam subnigris, & virescentibus cum micis aureis asperso. Naribus admotum suavem spirat violæ odorem, qui manifestius exhalat, si lapis aliquantulum calefiat. Hujus generis lapidum mentionem fecisse videtur Agricola de nat. Fossil. lib. 5. cap. 17. ubi inter multa hæc habet. *Non solùm aliquando Æthitis lapis; sed etiam saxa suaviter olent, in* Calembergo *ad Alaenburgum reperta; tum Silices in Berningero Monte in confinits Misniæ, & Boemiæ sito*. Quem tamen odorem putat non ab ipso saxo, sed a Musco ipsi adhærescente effluere. Sed Vormius affirmat apud se saxum, fuisse quòd jam aliquot annis sine Musco adhuc Violas olebat; Tale est, quod in nostro Musæo inter lapides numeratur.

Lapis etiam, quem Armenum dicunt multi, eò quòd ex Armenia adferatur, *vulgo Vetriolo di Cipro*, suadent enim sibi in Insula Cypro illum inxeniri. Colorem cœruleum ad viriditatem vergentem habet, tactu levis carens asperitate, olim ex Armenia deferebatur, jam in variis Germaniæ locis reperitur, ut in Tyrolensi comitatu, aliisque argenti fodinis.

Huic affinis est lapis, qui a Civitate *Lipsis* in novo Orbe sita in Provincia dicta Pontose; Ab incolis *Lipsis* dicitur. Colorem habet etiam cæruleum; venditur in taleolas redactus, gustu acris est, & mordax. De eo egit Zacutus Lusitanus lib.1.observat.83.& Joannes de Laet.Hist. Ind. Occident. in erudito de gemmis tractatu lib.1. cap.*26*.

Ostreocolla in classe lapidum numeratur; ab aliquibus dicitur *Lapis Ossifragus*, *Osteites*, *Stelochites &c.* Illum nasci in locis arenosis Palatinatus non procul a Spira propè Idelbergam refert Vormius cap. *6*. illumque per arenam crescere instar Corallii,& videri quandam speciem esse margæ per meatus terræ discurrentis, & etiam putat esse spumam maris congelatam, cujus virtus ad fracturas ossium sanandas maximè commendatur. Frustum, quo ditatur Musæum ex littore Novi Regni Americani delatum, porosum est & leve, colore osseo sapore insuavi. An illi Virtus insit supradicta incertum.

Fungus petrificatus vocatur lapis, in figuram fungi efformatus a Natura. Fungus tamen non fuit, sed sub undis generatur ut Corallium, ut plurimum in mari rubro invenitur, & etiam illum ex flumine Nilo accipi refert Carolus Clusius Exotic. lib. *6*. cap. 10. An ii qui Musæum exornant, sint ex Nilo vel mari rubro ignotum est. Inter cœteros unus est, cujus Diameter sex uncias æquat, totus subalbidus. Suprema pars ab umbilico ad circumferentiam multis profundis striis ornatur, in inferna minus elatis, sed quodammodo instar serræ dentium asperis, a circumferentia pariter ad pediculi locum productis, pediculo tamen est orbatus.

Quandoquidem fungi mentionem fecimus, lapidem alium iudicamus, qui lapidis fungiferi nomen obtinuit: At massa potius terrea dicenda esset, cui lapidis frustula sunt inclusa. Fungifer dicitur, quòd ex eo fungi spontè enascantur, præcipuè si in loco humido servetur. Sexies in annos fungos ex eo natos colligi, ait Porta lib. 10. quorum ambitus pedem Romanum aliquando superat, affertur ex Vesuvio Monte, atque etiam ex altissimo Monte Fageto propè Surrentum, & Gargano Apuliæ. Vide Scaligerum Exercit. 137. sect. 2. Hujus generis lapidem servat Musæum in horto simplicium, quem colit Pharmacopola Collegii Romani dono acceptum ab Illustrissimo Abbate Cæsare Cincio Romano Patritio, & Basilicæ Lateranensis Canonico. De his lapidibus egit Kircherus in lib. 10. sect. 4. cap. 7. mundi subterranei. Ferrantes Imperatus in sua historia naturali, & alii multi.

Inter lapides recensendum judico fragmentum plumbi in agro Velitrensi repertum, in formam glandis conformatum, non quidem a natura, nec ab arte hominum, sed a Cœlesti; e cœlo enim cecidit sub anno *596*. quando Urbs Velitrensis (ex relatione Buccellini in Menologio Benedict.) gravi obsidione ab hostibus premebatur, orationibus S. Gerardi ejus Episcopi liberata fuit cum plumbeam super eos grandinem è cœlo deduxisset; Tale prodigium refert etiam Ughellius in Italia Sacra tom. 1. in Episc. Velitr. his verbis. *Hic*, idest Gerardus, *cum aliquando Velitres Inimici cinxissent corona, suis precibus obsidium solvit, cum prius plumbeam grandinem orans è cœlo excussisset in hostes*. Addit Mancinellus lib. 5. serm. *Legistis enim ejus imprecatione hostium plurimos plumbea grandine glandium formam referente, quæ passim in agro adhuc videntur oppressos*. Hujus generis glandes plumbeæ custodiuntur ab aliquibus tanquam insignis miraculi monimenta. Quam servat Musæum

ſæū dono accepimus a Præclaro Juvene Alexandro Borgia nobili Velitrenſi,modo Nuntii Pont. Auditore Coloniæ Agrippinæ.Illā indicat n.12.

Eminet inter lapides Alabaſtrites, ex qua vaſa unguentaria conficiuntur, quoniam optimè illa ſervare dicitur. *Alabaſtrum*, inquit Cardanus lib.7. de ſubtilit. *robuſtius vitro, metallicis purius, figulinis præſtat quòd minùs combibat, aut remittat unguenti, ergo & illius neceſſarius uſus fuit*. Plures ejus ſpecies ſervat Muſæum, aliud venas translucidas habet, cum lacteis miſtas, aliud mellei coloris eſt, aliud candidum ſine ulla macula. Ex his omnibus viſuntur Vaſa diverſa. Aliqua ſunt ex Alabaſtrite Drepanitano exculpta, aliqua verò ex Volaterano, aliqua in oppido Calabriæ elaborata, quod *Rotam* appellant. Unum addo ex alabaſtro Mexicano, cui nomen *Tecalæ*, quæ vox apud Indos lapidem album ſignificat. His alia vaſa conjunguntur, ex Bohemia allata; eorum lapis *Ophitis* ſeu *Serpentinus* dicitur, nam ob colorem vireſcentem maculis nigris aſperſum Serpentum exuvias imitatur. Marmor *Zeiblicium* vocatur a Vormio, illumque effodi refert in Provincia Miſniæ. Cœterum ejus generis Vaſa in varias formas eleganter torno elaborata conficiuntur in quodam loco Bohemiæ triginta leucis a Praga diſtante cui nomen *Zepoli*.

Lapides ſubnecto, in quibus naturæ artificioſa cælatura, Plantæ in figuram Abrotoni viſuntur. Iconem unius ſubjicimus numero 13. ex diverſis ſpeciebus, quibus ex variis locis collectis Muſæum exornatur. Aliquis eſt repertus inter ſaxa Alvei, in quo flumen Arnus in Etruria decurrit, colore flaveſcente, aliquando ad cœruleum inclinante: nec valdè eſt durus. Alius ex Inſula Ilva, & quidem duriſſimus colore albo, ſimilem huic ex Inſula Siciliæ recepi. In omnibus tamen ſimiles maculæ in figuram arbuſculorum diſpoſitæ nigreſcunt. *Dendritem* vocant hunc lapidem Authores; ſi talis lapis in varia ſegmenta ſcindatur ejuſmodi Arbores in partibus internis conſpiciuntur. Inveniuntur etiam a Natura depictæ in lapide Calcidonio pellucido, & duriſſimo.

Huc etiam ſpectat Marmor, quod maxima ex parte cinereo colore imbutum, maculis fuſcis, & lineis obſcurioribus hinc inde diſcurrentibus diſtinguitur, quæ veluti ædes, montes, atque integras exhibent urbes, adeò bene expreſſas,ut pennicillo videantur delineatæ. Tale marmor *Florentinum* appellavit Vormius pag. 94. eò quòd in agro florentino effodiatur.

Malum citrium diceres ſeu potius fructum *Baobab*, quo ad ſitim extinguendam Æthiopes utuntur, quem inter fructus recenſuimus, ob ſimilitudinem quam cum illo habet, alius lapis in Muſæo collocatus. Subſtantia eſt ponderoſa, ferè Silicea. Hic ut plurimum ſi bifariam ſecetur, cavitatem oſtendit, in qua fluores lapidei Cryſtallo ſimiles cernuntur.

Non ſunt omittendi bini lapides, in quibus Natura Geometricam artem exercuit. In iis plura latera ſunt, ita diſpoſita, ut aliqua eorum Pentagona, aliqua exagona, nec non triangulari, & quadrata figura circumſcribantur. Iconem eorum ſi cernas, ſub num.14. arte adulteratos fuiſſe ſuſpicaberis, adeo benè ſunt ſupradictæ figuræ delineatæ.

Cubicos lapillas his adjunge, quos in fodina quadam calabriæ reperiri narrat P. Kircheros ſect. 1. lib. 8. mundi ſubterr. atque ſibi donatus fuiſſe a P. Mattheo Taberna, S. I. curioſo rerum naturalium exploratore.Hi tamen omnes periere in Muſæo ab illoInſtituto,ſed loco eorū videntur in Reſtituto alii pariter ut ſub n.15. perfecta forma cubica circūſcripti,in quibus inciſa ſunt puncta ab unitate, uſque ad numerum ſenarium, ut in talis luſoriis. An ab arte fuerint diſpoſita, incertum eſt. Hi enim lapides in pago quodam Badenſi,perennitate nunquam deficiente eruuntur, & ad Muſæum miſſi fuerunt, ut in iis non ad luſum Accedentes uterentur, ſed ſerio negotio philoſophantium exercerentur Ingenia.

Cœteros lapides meo judicio ſuperat lamina ex Gagate Diaphana, cujus diameter tres digitos æquat. Hanc ut rariſſimam, & viſu digniſſimam curioſi admirantur. E centro enim ejus radii circumquaqne diffunduntur, non quidem in acutos mucrones deſinentes, ſed inſtar pennicillorum ita expanſi, ut radiantem ſolem referant, ſed opacitate in diaphano expreſſum, ut in ejus icone num.16. oſtendit.

Hæc Natura in lapidibus expreſſit, quod ſi Artis labores contemplari quis velit, adſunt quamplurimi, & quidem duriſſimi lapilli, quorum multi annulis ſunt incluſi. In his egregio artificio Inciſorum manus res varias effinxit, puta flores, litteras, Piſces, Quadrupedes, Aves, Homines &c. & alia, quæ ſingillatim nec ſcalpro exprimere poſſum nec calamo deſcribere. Catalogum tamen eorum exhibitum forſan habebis in appendice.

Lapides recenſendi ſunt in variis Animalibus reperti; Natura enim etiam in Regno ſenſitivo ubicunque ſuccum ad lapidem generandum invenerit, ibi ſuam virtutem exercet, ac proinde in omnibus Animalibus, & eorum partibus calculi efformantur, aliquæ tamen partes ſunt propriæ lapidum fodinæ, ut manifeſtum eſt in veſſica, & renibus humanis, in capite piſcium, & ſimilibus. Ne omnia proſequamur, ejus generis lapides propono, qui in Muſæo conſpiciuntur. Et primò

Lapis est, qui a similitudine umbilici nomen obtinuit, & dicitur Umbilicus Veneris, a Cretensibus *oculus Marinus*, quòd gestatus oculis prodesse putetur. E cochleis marinis habetur colore rubicundo albedine mixto in superiori parte, quæ aliquantulum eminet; altera pars compressa est, & nigricans, spirarum delineamenta ostendit, ut cochlea, aliquando invenitur, uudequaque albicans. Utriusque generis multi suum locum habent in Musæo, in quo etiam servatur alius Umbilicus Marinus magnus ex India allatus. Hos omnes ex limosa cochlearum sanie indurata, & excrementis viscidis ortum trahere judicavit Vormius pag. 73.

Adferuntur ex insula Melitensi lapilli Chelidonii dicti, eò quòd putent ab Hirundinibus haberi in ventriculis. Lapilli sunt exigui figura planosphærica, colore luteo obscuro, splendente parte convexa, & rotundiore. Incolæ Melitenses vocant illos oculos serpentum petrificatos: Sunt qui putant esse opercula concharum minutarum instar umbilicorum marinorum; alii dentes piscium. Videtur in Musæo massa quædam licet parva mole, ex meris hisce lapillis constans; videntur & plurimi hujus generis lapilli, figura, magnitudine, & colore discrepantes, e terra etiam Melitensi petiti. Eorum vires pete a Vormio in cap. 11.

Calculi aliquot videntur reperti in corporibus humanis in varias figuras conformati. Unus inter cœteros ovum gallinaceum mole, & forma refert, ponderatque ferè uncias undecim. Repertus fuit pendulus in Vessica Urinæ P. Leonis Sanctii nostræ Societatis, Viri scriptis, & eruditione celeberrimi, nec non in Collegio Romano studiorum Præfecti, qui spatio multorum annorum affectu nephritico torquebatur. Colore est luteo, ex corticibus ita coagmentatus ut lapides Bezoarici. Quomodo autem in corporibus humanis generentur hujusmodi lapides, discrepant Auctorum sententiæ. Par tamen est ratio de lapide Bezoar, qui præcipuè in Capreis Pervanis invenitur, ac de humano.

Duplex autem ejus genus est, alterum dicitur Orientale, alterum verò occidentale. Lapis, qui ex oriente defertur, scilicet a Regionibus ut plurimum Persidis, Chinæ, & Cathaii, generatur in visceribus cujusdam animalis, quod Persæ vocant *Pazan*, quod capræ silvestris cornutæ species quædam est, illud delineavit Clusius ad lib. 1. Garziæ cap. 45. Occidentalis verò ut plurimum defertur ex Peruvia, ubi generari ait Nierimbergius in quadam capra, quam Pervani *Vicanam* vocant. Franciscus verò Hernandus varia recensuit Animalia, in quibus hi lapides reperiuntur, quamvis eos solùm efficaces statuat, qui eruuntur ex Animalibus, quæ herbas salubres depascuntur.

Dum de lapide Bexoar sermo est, unum exhibemus in Musæo cœteris majorem, ovalem figuram habentem, duodecim uncias ille æquat pondere, tunicis subalbidis ceparum instar compositus. Mirum dictu est quantùm aliquando in ventriculo aliquorum Animalium augeatur hic lapis, præcipuè in bobus Sylvestribus Regni Pervani, & in Cervis campestribus Brasiliæ. Unus cernitur Romæ in Gazophylacio proximo Bibliothecæ Eminentissimi Cardinalis Francisci Barberini. Alium possidet Magnus Dux Ethruriæ, illi allatum, e Brasiliæ Regno, duodecim libris ponderantē. Docet autē Menardus Tract. de lapide bezoardico Indos adulterare hos lapides, cujus generis ille est, qui in Musæo Calceolarii extat ovi Anserini magnitudinem æquans in Brasilia elaboratus ex Resina, fructu Crumacino, Radice Drakenæ, Contraierua, Lusitanis dicta, qui in superficie flavescit, intus cinerei est coloris. Qui plura desiderat consulat Vormium lib. 1. sect. 2. cap. 12. & Bahuini tractatum.

Quartus lapis est, qui ex limacibus extrahitur, idest illis, qui sine testis vagantur, colore fusco. Hi in capite lapillum candidum habent ovalis figuræ, tenuem, & planum, aliquantulum connexum, pondere exili, ut multi requirantur ad pondus unius unciæ. Gestatus hic lapis Quartanam solvere dicitur.

Quinto Lapilli sunt, qui Oculi cancrorum communiter nominantur, non tamen sunt eorum oculi, sed quia figuram oculi referant. Ut plurimum exigui sunt, albicantes, duri, & scabri in ea parte, qua corpus non Cancrorum, sed Gammarorum terram tangit; inveniuntur, ut plurimum, cum exuvias Gammari fluviatiles deponunt, & novam crustam inducunt. Illos in plenilunio crescere affirmat Albertus. De his scripsit Agricola lib. 6. de nat. Fossilium, Cardanus lib. 7. de subtilitate, & Calceolarius sect. 3. pag. 369.

Sexto. Alius lapis ex Urbe Goana acceptus exponitur, communiter lapis serpentis dictus, figura ovalis non tam tumente sed plana, colore nigro. Ejus meminerunt plures Scriptores, qui referunt talem lapidem erui ex capite cujusdam serpentis in Ora Melindæ reptantis, quem Lusitani appellant *Cobra de Capelos*, sed experientia docuit, ut monet D. Tavernier in suis itineribus, & Nicolaus Lemery in tractatu universali simplicium pag. 412. talem lapidem Arte componi, ex argilla simul cum succis herbarum salubrium. Referunt magno pretio apud Indos haberi, eò quòd si applicetur vulneri veneno aliquo infecto, omnem noxium humorem

rem inftar fpongiæ attrahendo exugat.

Septimo. In Regno Mexicano reperitur Lacerta magna, & veneno valdè noxia. Iguana dicitur ab Incolis. In capite hujus reptilis invenitur lapis albus, & gypfeus facilè friabilis. Ex eo in pulverem redacto fcrupulus fumitur in vino contra veficæ morbos, præcipuè ad calculos emittendos. Hujufmodi lapidem reliquit in Mufæo Pater de Olea, qui anno 1700. Romam petiit noftræ Provinciæ Mexicanæ Procurator. Iguanæ imaginem dat num.17.

Octavo. Inveniri in felle Taurorum lapillos plures Scriptores referunt, quos nominat Calceolarius in fuo Mufæo fect. 3. pag. 381. fed difcrepant in eorum defcriptione. Illi qui repeririuntur in noftro Mufęo colorem habent flavum in rubedinem declinantem: coloris aurei illum effe, qui in Mufæo Calceolarii reperiebatur tunc temporis, fcripfit Joannes Baptifta Olivus Medicus Cremonenfis, cum edidit catalogum reconditarum, & præcipuarum rerum ejufdem Mufæi. Mole autem nucem aliqui, avellanam alii imitantur, tunicis variis compofiti ut lapis Bezoar. Apud Turcas maximi æftimari refertur, quòd nullum præfentius remedium ad morbum regium propulfandum agnofcant.

Nono. Tophum adnectimus ex brevibus pilorum fragmentis compactum. De illo Plinius lib. 11. cap. 37. his verbis egit. Eft in Juvencarum fecundo ventre pilæ rotunditate nigricans Tophus nullo pondere, fingulare, ut putant remedium ægre parientibus, fi tellurem non attigerit. Duos fervat Mufæum, qui exterius cortice levi nigricante tecti funt, & leviffimi, reliquum verò corpus ex pilis leviffimis conflatum. Horum generationem perfcrutatus Olaus Vormius in fuo Mufæo cap.8. arbitratus eft non folùm Juvencas, fed & alia animalia, in quibus afferit fimiles tophos repertos effe, dum fe lingunt, linguis, pilos quofdam evellere, quos cum deglutiunt, una cum faliva in ventriculo retenti uniuntur ac conftipantur, atque ab affumpto alimento rotantur, donec figuram rotundam acquiranr. Chylo verò aut muco ventriculi obliti, dum ab uno loco in alium detruduntur, volutatione hac fphæricam figuram acquirere, aut aliam ei vicinam. Calore verò ventriculo infito cum maffa, eique adhærens mucus exiccatur, induratur refert corticem. Quo verò in ventriculo diutius fuerint retenti, eo folidior evadit extima fuperficies. Hæc quoque caufa eft, (ut idem afferit) cur qui, e junioribus eximuntur animalibus crufta careant exteriori, & nigricante, quam habent illi, qui ex fenioribus depromuntur. Subdit huic fententiæ adhæfiffe Joannem Vierum de præftigiis Dœmonum lib. 3. ubi hæc habet. Vituli adhuc lactè viventes materno, fi quando alimonia deftituti, vel alioquin petulca ætate infolentes ad parentem, vel aliam accurrunt Vaccam, ejus furas, vel quamcunque contingerint locum hirtum maximè pofteriorum coxarum, tam exugunt avide; ut etiam depilem reddant, pilique valido crebroque fuctu in ventriculum attracti, & frequenti motu faltuque lafcivo paulatim conglomerati, plerumque chylo obvoluntur, aut pituitofo fuccui lento, qui temporis fucceffu tenacior redditus, membranæ induit faciem, quemadmodum fubftantia limofa albida, ftatim a fuctione vifa eft primùm obducta, hac pallicula, quæ deinde exficcata pedetentim corio tincto etiam nigritie affimilabatur, quo una in parte cultro nonnihil excifa, ejufmodi uniformes pili molles admodum compacti apparuerunt.

Cum verò multis in locis, & præcipuè propè oftia Tiberis fimiles pilas mare eructet, quæ tamen crufta illi nigricante carent, horum authorum fententiis non acquievi, fed cupidus veritatem penitius infpiciendi, utrorumque examen inftitui, & exemptas ex iis particulas optimo microfcopio fubjectas diligentiffimè obfervavi, num verè pilorum bovinorum fragmenta illa effent, quibus componebantur, pluries tandem facta comparatione inter pilos Juvencarum & tophorum, recognovi horum particulas a pilis valdè diffimiles effe, aliquus alios è littore acceptos conclufos habere aliquando lapillos, aliquando cancellos, vel quid fimile.

Aliquos alios lapides ex animalibus generatos fubnectimus qui in Mufæo funt, relictis cœteris, quorum catalogum Authores confecerunt, adeat qui plura defiderat eruditiffimum tractatum, quem de calculis præfertim in corpore humano concretis Romæ publicavit anno 1699. Excell. Medicinæ Doctor Bononienfis Joannes Baptifta Contulus.

Lapis igitur in Mufæo infpicienti objicitur, qui in fue fpinofo, quem Hiftricem dicunt, non rarò invenitur. Illum in ejus cifta fellea generari fcripfit Aldrovandus, ejus tamen hiftricis, quem in Regno Malacenfi Incolæ venantur. Sed experientia docuit in Italia etiam reperiri, præfertim in agro Romano, ubi hiftrice diffecto fimiles lapides non in felle, fed in ejus ventriculo generatos oculati teftes retulerunt. Guftui amari illi funt colore nigricante, & quadam lanea cuticula fubalba tactui lubrica circumtecti.

Inter cœtera animalia præfertim aquatica lapidibus fcatent ut funt Pifces, Carpiones, Lucii, Cinediæ, Tiburones &c. Ex pifce coracino lapis eft candidus, offeus, figuræ ovalis, incurvus, aliquantulum parte convexa levi protuberante

præ-

preditus, sed juxta extremitatem alteram, quamdam asperitatem habens. Pars connexa tota levis est, & splendida, & circumferentia denticulata apparet, longitudine unciam æquat. Invenitur in capite piscis quem describit Aldrovandus lib.1. de Piscibus cap.15.

In Capris alpinis repertus lapis ostenditur, quem pilam potius Rupicapræ appellabo cum Vormio: est enim veluti masa ex herbarum fibris conflata, quibus depastæ sunt capræ, quæ in excelsis Rhætorum alpibus Episcopatus Salisburgensis vivunt. Pondere est levis, forma oblonga, & compressa trium transversorum digitorum longitudinem vix superans, aliquando cute coriacea nigra splendente rugosa obducta, sapore aromatico, instar Cinamomi, aliarumque herbarum odoratarum. Ejus virtutes, (quas experimento probatas credo) hic placet enumerare, quales Vormius recenset. Vi pollet calefaciendi, siccandi, & cerebrum roborandi, qui contra vertiginem utuntur, animi alacritatem miram, spirituumque promptitudinem conferre volunt cum vino, ægrè parturientibus singulare est remedium, ad secundinas pellendas, menses promovendos, dyssentericum fluxum, colicos dolores valet. Tritos exhibent in aqua aliqua appropriata ad febres malignas: grana quindecim aut viginti in aqua aliqua Cordiali dantur. Eodem modo adversus venena propinatur. Contra pestem præservationis loco grana quatuor, aut quinque cum tantillo vini jejuno mane exhibentur. Si amuleti loco de collo gestetur carnemque tangat, vertigini resistere volunt. De hoc lapide seu Topho agit etiam Gaspar Bartholinus cap.13. de Lapide Bezoar.

D E M E T A L L I S.

Lapidum Musæi descriptione absoluta, in describendis metallicis corporibus, quæ in locuplete hoc naturæ Penu conduntur, versabimur, omissis tamen disputationibus, quæ circa ea possent institui. Nomine autem metallicorum intelligimus, tam ipsa metalla, propriè sic dicta, quam corpora metallis affinia, quæ in ipsis fodinis propè metalla reperiuntur; nec facile dictu est quanto oblectamento capiantur oculi in metallorum contemplatione. De his differens Plinius in Proemio lib. 33. meritò hæc verba enunciavit. Illa (Metalla) nos premunt, illa nos ad Inferos agunt, quæ occultavit tellus, atque demersit. Illa quæ non nascuntur, ut repentè mens ad inane evolans reputet, quæ deinde futura sit finis, sæculis omnibus exhauriendi eam, quousque penetret avaritia. Quàm innocens, quàm beata immo verò, & delicata esset vita, si nihil aliud, quàm supra terras concupisceret, nisi quod secum est? Eruitur Aurum, & Chrysocolla juxta, ut pretiosior videatur, nomen ex auro custodiens. Parum enim erat unam vitæ invenisse partem, nisi in pretio esset auri etiam sanies. Quærebat argentum avaritia, boni consulvit interim invenisse minium, rubentisque terræ excogitavit usum. Heu prodigiosa ingenia, quot modis auximus pretia rerum: hæc Plinius.

In hoc ergo rerum naturalium Thesauro, primum locum obtinet Aurum, cujus puritas ab omni injuria corruptionis aliena est; nec unica ostenditur in Musæo hujus metalli minera. Videtur enim mixtum cum cœteris metallis, videtur purum, & etiam inter arenas diversas. Gleba est nigra ex Anglia delata, in qua auri ramenta sunt permixta. Alia est colore luteo subviridi, & rubro, in qua integra auri grana passim refulgent, Alia, cui inesse argentum color candidus indicat. Quarta est coloris subcinericii satis gravis ex Bohemiæ fodinis allata, quinta etiam ex Bohemiæ fodinis habita, ubi è lapide subrubri coloris in aurum fluere videtur, cui cuprum inhito colore emicans conjungitur. Nec deest Aurum ex Pervana regione allatum, quæ dicitur *Potosi* in qua die 21. Aprilis anno salutis quadragesimo quinto post millesimum, & quingentesimum multi Auri fodinæ reclusæ sunt, ubi aurum purum, quod appellant *Obrizum*, e rimis albi lapidis educitur. Ex Montibus etiam Maxicani regni erutum aurum obrizum fulget in gleba subrubri coloris, quod omne aurum in pretio superat, utpotè quod ab omni impuritate sejunctum. Præter ista aliæ glebæ, visuntur ex montibus Styriæ ac Tyroli, & Hungariæ fodinis, in quibus auri puri ramenta refulgent. Eas Musæo addidit P. Joannes Despotoviz Rector Collegii Græcensis, & in Urbem Procurator Provinciæ Austriæ missus anno 1700. Visuntur & alia Minerarum fragmenta eruta ex Monte Tomino, propè promontoriorum Insulæ Corsicæ, quod dicunt *Capo Corso*; ex insula in lacu Comensi jacente aureis punctis nitentia, colore tamen argento potius similia. His adde arenas in ejusdem insulæ littore collectas, atque alias ex flumine in agro Messanensi præterfluente, quod *Nise* appellant, e quibus plurima auri granula seliguntur.

De auro multa docte scripsit Agricola, præcipuè lib. 8. de natura Fossilium, multa Plinius, Barbarus, Cesalpinus, Cardanus, Scaliger, & alii, quorum dicta ineptè a nobis huc transferrentur. Placet tantùm Plinii verba referre contra aurum sic invehentis lib. 33. cap. 1. *Utinam posset, vita in totum abdicari aurum; Sacra fames, ut cele-*

celeberrimi auctores dixere, ad perniciem vitæ repertum. Quantùm feliciori ævo, cum res ipsæ permutabantur inter se, sicut & Trojanis temporibus factitatum Homero credi convenit.

ARGENTUM.

POst aurum inter metalla secundum locum Argentum occupare omnes existimant. Inveniri hoc cum cœteris metallis mixtum sciunt periti, atque etiam proprias fodinas, & cunas in terræ visceribus possidere. Tanta autem colorum varietas in venis argenti visitur, ut non possit de his certus assignari caracter, aliquando enim est ruber cœruleo conspersus, aliquando plumbeus aliquando luteus, vel cinereus, vel viridis, & Rufus. Figura etiam diversum apparet Argentum, nam aliquando tanquam in bracteolas lapidi adhærentes extensum videtur; Sæpius Uvæ speciem repræsentat, sæpè filicum, & Virgularum figuras, aliquando in granula conglobatum, aliquando acuminatum in plures angulos, vel in multis capillamentis simul intortis formatum. Hujusmodi varietatem in glebis cernimus, quæ ex diversis Regionibus in Musæum aduectæ sunt. Prima est lapis satis ponderosus, colore ad cinereum vergente, cum massa argenti copulatus, ex Regno Peruano habitus. Alius lapis ex eadem Regione, in quo Argentea capillamenta simul contorta serpunt, & aliæ particulæ instar filicum adhærent. Tertius est ex Minera Regionis Tirolensis; qui cum colore albo aliquam viriditatem monstrat, guttulis argenteis aspersam. Quarta ex fodinis Bohemiæ est Argentum & Aurum continens in saxo diverso colore conspersо. In quinta observatur argentum cum cinnabaro mixtum in lapide, ad flavedinem inclinante. Sexta argenti minera suecica est, in colore nigro aliquam viriditatem permixtam præferens, atque etiam cuprum innatum ostendit.

Argenti vivi minera his adjungitur ex Goritia. Lapis ponderosus est albedine saturatus, quam tamen particulæ subrubræ, & flavæ distinguunt. Ex eo tamen Argentum vivum non defluit, sed si in pulverem redigatur in fornace aliquando educitur, nam ut plurimum spontè rimas saxorum defluit. Plura de argento vivo addi possent, sed illud lectori repeto, quod alibi dictum est. Nos rerum ortus, & causas non tradere, sed solùm Musæum describere, aliquibus dumtaxat indicatis, quæ passim obvia non sunt.

FERRUM.

FErrum sequitur e fodinis diversis acceptum. Hoc metallum nonnulli ferrum nuncupatum existimant a ferendo, cum nemo sit, qui ob magnam utilitatem illud secum non ferat. Alii putant cum Isidoro lib. 16. Orig. ferrum dici, quoniam farra, & semina frugum in agris condit, alii a feriendo, sed cum etiam ex ære, & ligno olim arma fiebant in perniciem aliorum, potius a feritate hoc nomen deductum quidam æxistimant cum Aldrovando lib. 1. Musæi metallici juxta illud distichon.

Quis fuit ex ferro primus, qui protulit enses?
Quàm ferus, & verè ferreus ille fuit!

Hoc igitur metallam in pluribus mineris effoditur, & in nonnullis locis instar virgularum, turget in aliis, in quibusdam modò nitidas modò asperas glebas repræsentat. In aliquibus in folia multiplicia excrescit: aliquando veluti crystallus nigro tamen colore in acumina abiit diversorum laterum simul coeuntium. Quamplurimas glebas Musæum enumerat ex diversis fodinis allata, in quibus naturæ ludentis ingenium contemplari fas est. Aliæ enim veluti spongiæ, sed durissimæ undequaque hiant, aliæ densissimam substantiam ostentant, quædam talcosas bracteas simul compactas, quædam verò quasi gemmas undequaque micantes imitantur, quæ si luci diverso modo objiciantur, carbunculos diceres rubescere, & smaragdos fulgere. Licet omnibus color insit nigerrimus; in pluribus apparet aureus, argenteus, & æreus intermicant. Gleba inter cœteras singularis est, in cujus cavitate cylindrica crystallus effulget, in angulos plures conformata, hinc inde in aciem coeuntes. Aliæ etiam numerantur partim lapideæ, partim ferreæ, quibus argentea quædam, atque etiam aurea massa adhæret; nec desunt ferri fragmenta rubigine undique obducta, & bolo rufo circumvestita.

Loca ubi eruitur ferrum Aldrovandus recenset in Musæo Metallico pag. 139. juxta seriem alphabeticam, inter quæ, ait, primatum occupare Ilua vulgo Elba insula Tyrrheni Maris. In hac autem insula ferrum in hunc usque diem effoditur, quod nisi vehatur in continentem, nunquam in massas redigi potest. De hac insula Virgilius cecinit.

Insula inexhaustis Chalybum generosa metallis.

Præcipuas & nobiliores ferri glebas, quibus Musæum ditatur in ejus insulæ fodinis pro sua humanitate dignatus est seligere D. Benedictus Guer-

Guerrini, dum in Arce portus, quem dicunt *Ferrajo* præsidiarios milites Magni Ducis Hetruriæ regebat.

Inter ferreas glebas visitur Ferri flos elegantissimus, totus niveus coralliorum instar in ramulos conformatus. Hujusmodi flos in ferri fodinis Stiriæ aliquando reperitur, & plurimi meritò æstimatur.

C U P R U M.

Cum Metallis huc usque indicatis, sæpe mixtum invenitur Æs, quod Latinis Cuprum dicitur, colore ad rubedinem inclinans, & ab illis ignis beneficio separatur. At est etiam nativum in propria Minera, quod in Musæo videtur ex Alpibus Rhæticis adductum. Adhæret illud lapidi sub colore violaceo, cæruleo, & aliis, qui, quando igne purgatur, evanescunt: Videtur etiam Cuprum purum, quod inter lapidum rimas invenitur apud Mansfeldienses fodinas. Aliud ex Hungaria addidimus purissimum, & ductile instar argenti. Colligitur hoc in aqua cujusdam fontis, si per tres menses relinquantur in illa immersa frusta ferrea, quibus cupri ramenta, aqua decurrente adhærent, & simul ipsum ferrum consumitur. Rem ita perfici narrat Kircherus in lib. 10. sect. 4. cap. 8. mundi subterranei.

Invenitur sub profundissimis montibus, ubi cupri Mineræ magnæ sunt effossæ parvulus rivus aquæ Vitriolatæ. Hac aliqua vasa lignea impleri curant, in quæ vasa injiciunt laminas ex antiquo ferro formatas, puta ex Securibus, rastris, & hujusmodi instrumentis, quæ jam usui nulli sunt utilia; atque hæ laminæ post tres menses in cuprum versæ apparent, quod quidem cuprum hoc habet peculiare præ alio, quod non tredecim aut quatuordecim ignes subire debeat, ut cuprum ex mineris eliquatum, sed immediatè ad quemcumque usum elaborari potest, & aptius est, quam aliud ad calices, & opera delicatiora. Ex hoc phœnomeno multi sibi suaserunt ferrum in cuprum transmutari; sed Kircherus validis rationibus suffultus omninò negat lib. 11. Mundi Subterr. sect. 2. cap. 2. docetque corpuscula æris, quæ aquæ illi insunt cum vitriolo latentia statim ac ferrum invenerit, illud tenacissimo amplexu stringere, & sua acrimonia ferrum in scoriam resolvere, qua soluta destruitur ferrum, & cuprum remanet.

P L U M B U M.

Inter metalla, quæ dura sunt, mollia etiam inveniuntur, atque ex his Plumbum apparet in Musæo in duplicem speciem divisum, Plumbum enim datur candidum, quod duritie nigrum superat. Stannum dicitur ab Auctoribus, quod difficilius plumbo nigro fusionem admittens; cum primò effoditur album non est, sed postquam igne excoquitur. Apparet in lapillis modò nigris, modò flavis, vel candidis, quandoque angulos habet quatuor, quinque, aut sex, quandoque botrum refert. Ex fodinis Angliæ hujus metalli glebæ transmissæ sunt; plumbi autem nigri Minera ex Polonia, & Germaniæ allata.

Præter hæc duo Plumbi genera, tertium numerant Metallici, quod plumbum cinereum vocat Agricola, Marchesitam Argenteam Cesalpinus. Nitet enim argenti colore simile antimonio, sed colore præstantius. Quandoque ejus minera Argentum in se continet. Lapidi adhæret durissimo. In Anglia, & Misnia reperitur, in venis Argentariis. Plumbo candido, seu stanno admisceri solet, ut splendorem, & duritiem ei conciliet, & liquefactum facilius decurrat, ex quo vasa conflata, colore argentum æmulantur.

A N T I M O N I U M

Antimonium inter Metalla recensetur, ab aliquibus Stibium vocatum. Ejus Mineram numeramus ex agro Senensi allatam, sed aliud optimum ex Hungaria, & Bohemia eruitur; Constat Cylindris seu columellis crassitie aciculæ, sed mire invicem nexis. Conspiciuntur enim rectæ, paralellæ, obliquæ, transversæ &c. quia porosa est hæc materia, & colore cœruleo splendido instar politi ferri.

M A R C H E S I T A.

Cum metallis affinitatem habent alia, vel quia in venis metallorum reperiuntur, vel quia in se ipsis aliquid veri metalli continent, sub nomine Phyritis, vel Marchesitæ comprehenduntur; Lapides tamen sunt duritie ferrea, atque ignem, si percutiantur, producunt. Inveniuntur etiam sæpè ubi metalla non sunt, & pro-

propriàs fodinas habent. Cohærent tanquam lapilli angulares, ut in crystallo, non in cuspidem desinentes, sed tesseris potius similes. Si ponantur in fornace, fluere affirmant omnes, & cum defluxerint, denuò concrescere, & in corpus durum, & inutile degenerare.

Nullus fortasse est lapis, qui majori copia differentiarum redundet, quàm Pyrites, tum substantiæ ratione, tum coloris, & figuræ. Pyriti aliquando fluores crystallini adnascuntur, interdum Irides, & Berilli; colores etiam ferè omnium metallorum refert, invenitur viridis, cæruleus, purpureus, cinereus, aureus, argenteus, æreus, & ferreus. Quoad figuram est rotundus, tessellatus, angulosus, oblongus, ovalis, planus, turbinatus, spongiosus similis botro, aliquando ut arena friabilis. Numerantur in Musæo quamplurimæ hujus generis glebæ, in quibus tum colores, tum figuræ indicatæ apparent, ex variis locis collectæ, ac præcipuè ex fodinis ferri Insulæ Iluæ, in quibus præclari lapides hujus generis reperiuntur. Aliquis est argentei coloris. Ejus massa rudis est, quæ in lapide nigricante micas argenti junctas ostendit, quibusdam in locis aurei pyritis venas ostendens. Alia aurei coloris, majoribus constans granis, auri massam fermè refert, intermicantibus trigonis quibusdam granis splendidissimis. Aurea alia est tessellata, constat granis angularibus aureis, quibus quiddam cærulei, & viriditatis est admixtum. Ex auro, & argento mistus fulget etiam Pyrites ponderosus valde, colore in aliqua sui parte albicante. Non deest Cinereus, & minutissimis veluti arenis compactus sed aureis. Friabilis ille est, licet ponderosus. Lusum Naturæ diceres in coloribus hisce miscendis. At operæ pretium non est singula minutatim describere.

F O S S I L I A.

POst metallorum enumerationem ea recensenda sunt, quæ metallis affinia censentur, vel quòd in venis metallorum reperiantur, vel quòd effodiantur ut metalla. Et primo loco Talcus est fossilis, qui lapis constat ex tenuissimis laminis flexibilibus, quæ facilè separantur. In igne neque funditur, neque comburitur, aut colorem amittit, nisi maximo artificio. Ejus minera visitur cinereo colore, & bracteolis scintillantibus permixta; alia huic jungitur nigro colore saturata, ponderosa, sed friabilis. In Regno Calabriæ, & Moscoviticis montibus eruitur.

Talco affinis est lapis qui dicitur specularis, faciliter finditur in tenues crustas. Illum Hispania tantùm circa Segobriam olim dabat, Jam, & Cyprus, Capadocia, Sicilia, & Affrica. Est etiam in agro Bononiensi, licet brevis, maculosus, & silicibus alligatus: nunquam repertus quinque pedum longitudine, ampliorem asserit Aldrovandus in Musæo metallico. Humorem hunc terræ glaciatum quidam æxistimant.

Aliud lapidis genus est in Comensi agro effosi, qui facilè tornatur in vasa coquendis cibis utilia, vel ad usus Esculentorum. Calefactus oleo nigrescit, durescitque, cœterum natura mollis.

Sunt varia fragmenta, quæ primo aspectu lignea videntur, sed pondere, & duritie produntur contrectanti lapidea. An ex succo lapidescente intra terram, vel in aquis latente saxeam hanc duritiem sint nacta, valdè dubitandum est. Putat Calceolarius pag. 423. potius ex partibus terreis humidioribus, exasperantibus oriri, Aristotele, & Platone in Timæo docentibus: *lapidem fieri, dum congelata aqua, quando in commistione deficit, in aeris speciem transit, & terram ab aere indissolubiliter cum aqua coactam lapides concreare*, quibus verbis clarè ostenditur ex majori terræ portione, quàm aquæ lapides fieri. Igitur ex fossilibus hujus generis, quæ ligna dicuntur, duplicem speciem dari docuit. Kircherus cap. 3. sect. 2. lib. 8. Mundi subterr. Sunt nonnulla, quæ olim arbores fuerunt, & successu temporis vi lapidificæ facultatis in saxum conversa, quorum particulas aliquas Musæum nostrum exhibet; aliqua enim ligna, ut Ilex, & Quercus facile in saxum indurantur. Alia sunt, quæ pura naturæ opera in imis terræ visceribus reperiuntur ad similitudinem lignorum efformata. Tale lignum est, quod in agro Aquaspartano in Ditione Ducis Cesij effoditur, & Musæo donatum ab Illustrissimo, & Reverendissimo Episcopo Tudertino Pianetto, Viro ob vastam eruditionem, & litterariam supellectilem, qua mentem ditavit, nulli hujus Ævi secundus. De eo eximium Opusculum edidit eruditissimus Vir Franciscus Stellatus. Cum sub terra latet, aliquantum molle est, sed aeri expositum in ligneam substantiam indurescit, ita ut non secus ac Ebenum facilè scindi, dolari, & expoliri possit. Attamen nec terra nec saxum, neque lignum dici potest: non terra, quia nullo modo est friabile: non lapis quia lapidi nec duritie, neque gravitate respondet: Non lignum, cum nullis fibris constet, quibus arbores a Natura instruuntur; cum posit in omni parte eadem facilitate secari. Itaque dicendum potius esse, e genere fossilium, & peculiari ingenio fuisse a Natura productum.

Alia ligna fossilia numerantur, quæ semiusta

judicares; sunt enim adeo arefacta, ut in crustas, & frusta facilè solvantur, si tamen ignescant, pinguedinem quamdam sulphuream, & ingrato odore scatentem ostendunt in flamma non lucida, sed cyanea: sub aliquibus collibus prope Urbem Politianam in Hetruria deteguntur sub terræ glebis, quas Torrentes aquarum rapidi secum deferunt.

His lignis affines sunt Terræ bituminosæ, & præcipuè Cespes bituminosus in Belgio fossus, quem patrio nomine *Turf* appellant: effoditur etiam in multis Provinciis, ideft Geldria, Brabantia, Hollandia, Frisia, & in Germania, ut in Montanis Misniæ locis id genus terræ bituminosæ, quod sole excoctum igni pabulum præbet. Sic enim provida Natura Populis illis prospexit. Est autem igni pabulum ob copiam admixti bituminis, quod odor gravis indicat, cum accenditur. Hujus terræ plures glebæ seu plura genera, colore, levitate, & pondere diversa recensentur. Quod ponderosum est, & nigrum duritiem laterum coctilium imitatur, tardeque ignem concipit, sed conceptum diutissimè servat. Omnium verò deterrimum est inane, & fungosum, quod accensum odorem mephitis terræ exhalat, & nitrosa quadam fuligine oculos circumstantium mordet.

Est aliud ex Brabantiæ campis minimè bituminosum, quod nil aliud est nisi gleba ex marcidis lignis coacta. Constat enim (ut refert Aldrovandus in Musæo Merallico) ante multos annorum decursus ab exundatione quadam enormi sylvas integras hujus regionis submersas fuisse, quarum arbores paulatim putrefactæ ævo, & imbribus talem putredinem conceperunt, & inde genus quoddam terræ spongiosæ tesultavit.

Lapis est colore atro imbutus, qui ad succos concretos, seu lapides bituminosos refertur. Gagatem illum nominant, alii succinum nigrum, cum succino videatur affinis. Carbo tamen fossilis est, cum expoliri ut verus Gagetes non possit. In multis locis effoditur, & referente Matthiolo, etiam in agro Brixiano, & in Comitatu Tirolensi non procul ab Oeniponte; In agro etiam Urbinate. Glebas servat Musæum, quæ ex agro Volaterano missæ sunt. Alias etiam quas ex agro Massiliensi P. Bellusius nostræ Societatis colligi curavit, omnes nigerrimo colore Saturatæ sunt, & si frangantur levorem quemdam ostendunt, qualis in diffracto Gagate apparet.

Cum de Succino facta sit mentio, placet hoc in loco glebas succini indicare, quibus exornatur Musæum. Prima est ferè dimidio palmo longa, in qua exhibetur inclusa lacerta, ita integra, ut nullum in ea membrum sit, quod non distinctè magna intuentium admiratione spectetur. Illam preteritis annis, dum Kircherus viveret, ad eum misit Seren. Augustus Dux Brunsvicensis, & Luneburgensis. Alia est ejusdem ferè magnitudinis, omninò pellucida ut crystallus, intra quam videntur plura animalcula inclusa puta Papiliones, Masciculas, & Culices. Similes etiam videntur in Decade precaria, cujus globuli ex succino aliquod simile animal inclusum continet. Musæo addita est a Rever. D. Valentino Quech pro Provinciis Germaniæ apud nostrum P. Generalem Romæ Assistente.

Hujusmodi animantium cadaveribus succino tanquam in sepulchro conditis Martialis hoc alludit Epitaphio:

Et latet, & lucet Phaethonti condita gutta
Et videtur apis nectare clausa suo.
Dignum tantorum pretium tulit illa laborum:
Credibile est ipsam sic voluisse mori.

Quomodo autem talem pretiosum carcerem obtinuerint, non unica est Philosophantium sententia, Legantur Calceolarius, Vormius, & Kircherus noster, qui in cap. 4. sect. 3. lib. 8. de Mundo subterraneo ita scribit. *Cum bitumen molle ideft succinum, maris fluctibus ad littora devolvatur; fit ut ibidem inter arenas, & saxa collectum, siccitate aeris lentescat, unde animalcula hujusmodi sapore, & odore attracta, velut visco quodam corripiantur, a quo cum se expedire non valeaut, interim decumanis maris fluctibus mobilis adhuc materia paulatim in globos, aut aliam formam subigitur, atque hoc pacto unda, & unda trudente materiam, animalcula inviscata in meditullium obvoluta secedunt. Atque hanc ego rationem esse existimo salvo aliorum judicio.* Hæc Kircherus.

Quid autem succinum sit adhuc quæritur magnis Authorum dissidiis. Sunt qui lacrimam arboris credunt; alii ex Urina Lyncis fieri existimant; alii quoddam bitumen oleaginum esse deprædicant; alii spumæ marinæ conglaciatæ, & depuratæ particulas. In Actis eruditorum Lipsiæ mense Julii an. 1700. pag. 333. refertur Liber impressus Berolini an. 1699. a Philippo Jacobo Hartmanno medicinæ Professore, cui titulus est, *Succinta Succini Prussici Historia, & Demonstratio.* Divisit hic in sex sectiones Tractatum, & in prima negat inveniri in Affrica, Asia, & America succinum, idque sentiendum pronunciat de Provinciis Europæ, Italiæ, Hispaniæ, Britannicæ, & Pannoniæ, in quibus tantùm est Gagates, succini nigri appellatione dictus, sed de Polonibus, Silesiacis, Bohemicis succinis esse certissima monumenta; Loca in primis mari Balthico vicina succini observari feracissima ex eo magnum proventum oriri in Suecia,

cia, Dania, & Insulis Cimbriam, & Holsatiam allambentibus. Etiam in Samogitia, Curinia, & Livonia copiosissimum esse. In Prussiæ autem locis maritimis abundare. Cum autem matricem succini indagare conatur, affirmat. Aliud ex aqua maris hauriri, aliud legi in littore, aliud denique fossile acquiri; & quodcunque colligatur, nunquam molle inveniri, sed durum. Putat animalcula succino inclusa remanere cum in latebris, & cavernis somno sepulta, à liquore bituminoso distillante implicantur, ut nullum inveniant effugium, sed negat, animalia perfectiora, ut ranas, lacertos, pisciculos, posse condi, nisi fiat artis fallacia. Aquarum verò guttarum, quæ intra succinum aliquando occlusæ reperiuntur hanc dicit rationem. Uda scilicet matrice a calida bituminosa exhalatione obsepta, aquam intro compulsam a calore subterraneo consumi nesciam, ob copiam circumstantis bituminosi laticis, nullam rimam, qua diffluat invenire; præcluso itaque exitu captivam remanere. Succinum denique nec inter metalla, cum neque ductile sit, nec liquabile, nec inter terras aut sales, cum terris arctius cohæreat, & salibus sit pinguius, utrisque etiam humidius; non inter bitumina, & sulphura, cum sit nimis durum ac solidum, sed inter lapides ratione duritiei, inter gemmas ratione splendoris collocat. Sed hæc omnia omittimus, cum nostri Instituti nō sit philosophicas disceptationes instituere; Unicam tantùm ejus proprietatem indicabimus, ut via sit ad aliqua experimenta inter cœtera, quæ magna cum mentis oblectatione una cum Viris cordatis non rarò fiunt in Musæo.

Virtus illa est ad se attrahendi omnibus nota, licet communi sententia solùm paleas, & quæque levissima attrahere credatur. Hunc esse errorem scripsit Kircherus cap. 5. lib. 8. sect. 3. & experimentis didicisse affirmat ponderosissima omnis generis metalla decem, & viginti librarum posse attrahi, dummodo obex succino agenti non ponatur: experimentum sanè pulchrum descripsit Kircherus in lib. de Magnete, quo non exiguum pondus potuit attrahi. Illum adeat Curiosus. Eundem affectum præstant omnia mixta naturę cognatione similia, uti Gagates, bitumen durum, & videtur quodammodo magis mira hæc virtus electrica attrahendi, qua succinum pollet, quàm Virtus magnetis. Hic enim determinatam rem idest ferrum trahit, omnia autem succinum.

Succino pellucido, & flavo alia fragmenta adnectuntur succini albi, quod lacte imbutum cum videatur, minimè sunt diaphana, sed opaca. Multò minus diaphana est gleba, ex succino nigro, quod Gagatem aliqui appellant; convenit cum succino flavo, sed tantùm discrepat colore; expolitur ut succinum, & nitorem retinet in superficie, & proinde capsulas ex eo conficiunt Artifices, monilia, simulacra Sanctorum, Globulos precarios, & similia.

S A L I A.

UT succos concretos ordine prosequamur Sal est observandus, qui inter omnes prestantissimus est, & in omnibus universæ naturæ mixtis reperitur quasi condimentum ejus sit, & omnium rerum Virtus ac vigor. Relicto sale dulci seu indico, qui Saccharum dicitur, illum intelligimus, qui frigido, & humido liquatur, & calido, & sicco concrescit. Dividitur in nativum, & factitium; de primo sermo est, nam factitius qui ex omnibus rebus arte eruitur, ad Chimicos pertinet, & Alchimiæ professores.

Sal igitur qui dicitur Gemmeus primum locum occupat inter cœteros. Instar Crystalli radiat ex fodinis Calabriæ erutus. Illi affinis est alius Sal fossilis ex agro Campaniæ felicis habitus non ita diaphanus.

A sale fossili non recedit sal Ammoniacus, quem in arenis Libyæ inveniri referunt; cœterum qui in officinis venditur arte paratur, & è regionibus Syriæ, & ex Germania formatus in glebas obscuritate quadam velatus defertur.

Sequitur Salnitrum cujus variæ mundi partes sunt feraces, apparet in multis veluti ros in superficie saxorum, in glebis terrestribus, & alibi, sed dum coquitur in columnulas angulosas, & pellucidas densatur instar crystalli, & vocatur Salnitrum, modum præparandi illud docet Aldrovandus in Musæo Metallico lib. 3. Kircherus in Mundo subterraneo lib. 6. cap. 1. sect. 2. his verbis. Fit Salnitrum hodie ex acerrimo lixivio, quod excolatur ex fimo, stercoreve antiquato, vel putidis etiam cemeteriorum maceriis terrisque simul studio quodam putrefactis, effusa pluries in vasis ligneis aqua, qua eadem hoc lixivium in magnis lebetibus coquitur, fitque Salnitrum longis Salis ad instar fibris in fundo vasis concrescentibus.

Extrahitur etiam è saxis igne decoctis sal qui Alumen vocatur, eò quòd lumen coloribus pannos inficientibus præstet. In agro Romano præcipuè propè Tolfam elaboratur, & à fecibus separatur, ubi venas in rupibus latentes, referente Volaterano, invenit quidam Joannes de Castro Longobardus tempore Pii Secundi Pontificis Max. Conficitur autem hac ratione. Lapides Aluminis ex fodina erutos, & in calcem coctos aqua resolvunt. Hujusmodi calcem in prægrandem cacabum, cujus fundus est ex ære

campano conjiciunt, & supposito igne validissimo, aqua, in quam calx resolvitur, per canales in vasa quædam ex tabulis quernis, vel Ilicinis, (nam aliud lignum huic operi est ineptum) ruditer parata ducitur. Ibi Alumen ab aqua separatur, ita ut latera vasorum tota crystalina esse videantur, singulis particulis plerumque in figuras hexagonas abeuntibus pellucidis, & candidis. Hoc alumen etiam interdum ex candido rubescit, & varias acquirit figuras, quandoquidem octagonon, Dodecagonon, & Pangonion visitur. Invenitur etiam in aliis locis. Lapis è fodina erutus videtur in Musæo, rursus alius ejusdem generis igne decoctus, insuper fragmenta aluminis in varias figuras concreti.

Post Alumen Calcanthus indicatur in saxo, colore ex cinereo nigricante, propè quem succus est ex illo erutus, & concretus, qui alio nomine vocatur Atramentum Sutorium, seu Vitriolum. Multiplex invenitur. Primus est Calcanthus Cyprius pellucidus, & colore cœruleus. Est Italicus cognomento Romanus viridis, & maculis albicantibus flavisque varius; est etiam Anglicus, qui viriditatem magis puram ostentat. Romanum in agro Viterbiensi colligitur, & in Volaterano apud Montem Bibienum, simul cum terra nigra à qua separatur hoc modo. Eruunt cujusdam terræ glebas coloris cinerei, quales in Musæo conspiciuntur, intermixtis maculis viribus, & rufis, odore viroso, fossoribus valdè noxio, quapropter illas non in cuniculis, sed aperto cœlo effodiunt; Hujus materię acervos spatio semestri imbribus, & soli exponunt, deinde totidem diebus sub tecto servant; deinde aqua solvunt, & in vasis plumbeis coquunt; sola enim materia plumbea ab acredine succi hujus concreti non corroditur. Hac igitur aqua refrigerata, & vasis ligneis transfusa paulatim in Calcanthum concrescit.

Sulphur calcantho succedit, quo nomine succum illum concretum intelligimus, quod facilè inflammatur, & factitium, quod igne perficitur, & quidem in multis locis, & modis. Vidi in ora maritima duobus milliariis ab Antio dissita fodinam in libero aere apertam, in qua venas cinerei cujusdã luti effossores detegebant. Acceptas ex illo glebas, ex quibus aliquas in Musæum transtuli, imponebant vasis fictilibus, quæ calce, & lateribus undique circumsepta ignem in fundo tantùm sentiebant. Sic enim purior substantia liquata ascendebat ad superiorem vasorum regionem, & per rostrum, seu canaliculum in aliud vas ligneum recepta, instar olei, paulatim dilabebatur sulphur liquatum, quod postea ab igne remotum concrescebat. Ultra sulphur factitium, quod ex glebis terræ deducitur, est etiam nativum, quod in multis locis invenitur.

Cujusdam generis sulphur conservatur in Musæo colore ex flavo albescente, & levi tactu friabile. Generatur hoc in quibusdam lapidibus, calculis fluminum valdè similibus, vel lapidem Geodem referentibus, quem dicunt Aquilinum. In his veluti nucleus in Amygdalis, & Avellanis, materia sulphurea inest, sub cortice lapideo, tophacea duritie prædito. Illud ex Sicilia largitus fuit R. P. Hieremias, e Panormo PP. Capuccinorum Provincialis Præpositus, Vir pari humanitate ac eruditione præditus, significans tale sulphur generari in agro propè Urbem Agrigentum vulgò *Gergenti*.

Antequam ad cœtera calamum convertamus non erit incongruum hic referre aliquas lapideas glebas ex montibus Ætnæ, & Vesuvio acceptas, nitro, & sulphure fœtas. Saxum quod Ætna anno 1696. eructavit atro colore imbutum est, & ponderosum, parumque dissimile Scoriæ ferri in igne purgati, redoletque ingratum sulphuris fœtorem. Illi jungitur massa bituminis ex eodem monte eructati, coloris castanei subobscuri, & ponderosa. Ejus pars igne examinata in cinerem abiit inutilem. Saxum verò Vesuvii nigrum, & pumicosum est, sed ponderans in cujus superficie nitrum efflorescit. Huic adjunctum est curiosum numisma formatum ex plumbo, cujus frons exhibet montem flammas, & fumum eructantem; in aversa verò hæc verba leguntur.

Ex plumbo ipsius incendii
VEVVIUS ARDENS MDCXXXI.
calore liquefatio an. 1632.

Illud accepit ab Excellentissimo Ursino Bracchiani Duce Augustinus Scilla Pictor nostri Ævi eximius, qui in hoc Musæo tanquam æternum sui amoris pignus tale numisma collocavit. Plumbum autem ex quo constat, ex bitumine separatum fuit, quod Mons ignivomus eructavit.

Facta enumeratione salium, qui in Globo terraqueo reperiuntur, Ordinis ratio postulat ut succos concretos prosequamur, seu varietatem terrarum proponamus, quæ ex ejusdem terreni globi venis extrahuntur, cum mineralibus succis mixtæ quos colores indicant, quique multiplicem usum habent, in variis Artium operibus, ac præsertim a Medicinæ Professoribus adhibentur. Non autem omnes exponendi animus est: innumeri enim sunt, atque ut Kircherus demonstrat in Arte Combinatoria, si terræ simplices differentias duodecim inter se combinaveris, enascentur 479001600 differentis terræ mi-

miscellæ. Solas igitur enumerabimus, e quibus multiplex Vasorum diversorum congeries Musæum exornat, & quidem candidas, Albas, rubras, flavas, nigras, sulphureas &c.

Primum inter omnes locum tenent Vasa, quæ cetera pretio superant, utpotè quæ in unica Regni Sinensis Provincia conficiuntur. Vulgus terram, ex qua conficiuntur *Porcellanam* appellat, hoc nomine fortè insignitam, quoniam Vasa ex ea compacta, tanquam Achates sint translucida: siquidem hæc gemma a nonnullis Porcellana vocatur. Aliqui putarunt ideò porcellanam vocari, quòd sibi suaserint fieri ex testis conchyliorum maris, quæ Vulgus vocat *Porcelletas*, inter quos fuit Guido Pancirolus qui in parte secunda rerum deperditarum tit. 2. ita scripsit. *Superioribus sæculis nunquam fuerunt visæ Porcellanæ; sunt autem massa quædam ex gypso, ovo trito, putamine locustæ marinæ, & aliis speciebus composita, quæ si probè stipata, & densata fuerit, sub terra in locum aliquem secretiorem reconditur, quem Pater Liberis suis designat, atque ibi octoginta annos manet recondita, quo tempore elapso filii, vel nepotes eam eruunt, eaque rursum subacta, & ad elaborandum idonea reddita, pretiosa illa vasa conficiunt aspectu pulcherrima &c.* In hac etiam sententia fuit Scaliger. Opiniones aliorum recenset Aldrovandus pag. 230. Musæi Metallici, qui deinde subdit Patrem Alvarum è nostra Societate, qui per Regnum Chinense diu vagatus est, retulisse, vasa Porcellanica, in quadam tantùm villa Provinciæ Kiamsi fabricari, ejus tamen maximam copiam toti Regno, imò Orbi Terrarum distribui. Argillam tamen eo in loco non erui, sed aliunde illuc deferri propter aquam illius loci, quæ perspicuitatem Vasis conciliat. Colorem cæruleum illis impertiuntur Artifices Anil, quo abundant; subditque ejusmodi vasa in nostris Regionibus, deficiente tali argilla, & aqua fabricari non posse diu creditum esse; Nihilominus Magnum Hetruriæ Ducem Franciscum Vasa Chinensibus similia fieri curasse, licet non adeò subtilia. Hanc Aldrovandi relationem comprobat Vas unicum Florentiæ compactum, quod Musæum nostrum exornat, ab Illustriss. Præsule Leone Strozza liberali manu aliis suis muneribus adjunctum. Relationem Aldrovandi confirmat P. Martinus Martini noster in suo Atlante Sinico pag. 86. rescriptam a Kirchero in Mundo subterraneo lib. 7. pag. 343. In aliquibus tamen discrepat ab Aldrovando. Sic enim ille scripsit de Urbe Jaockeu in Provincia Kiangnam at quod maximè eam commendat, est elaboratio, & copia scutellarum Sinensium, quas porcellanas, nescio unde petito nomine, vulgò vocant, quæ nullibi in toto regno fiunt præstentiores, quàm in pago Feuleang civitatis, licet enim alibi terram, ex qua forte confici possent, habeant, nullo modo ad eas accedunt, quæ in hoc pago fiunt; immo quod admiratione dignum, terram, ex qua eas efformant, non ex hujus Provinciæ solo, hauriunt, sed ex Kiangnan Provinciæ Urbe Hoeicheu advectam accipiunt, neque ibi, licet tanta illius adsit terræ copia, ullo modo effingere illas queunt. Sunt qui illud aquarum temperaturæ adscribant. Ex hoc ergo hujus Urbis pago omnes scutellæ illæ ac vasa Sinensia sunt, quæ a rusticis rudibusque hominibus figlina arte elaborantur, eodem modo, quo Faenses in Italia. Colore varia sunt licet omnia ex subtilissima illa argilla ut aliquantulum diaphana constent, quæ colore illinuntur croceo, variis Draconum figuris illusa sunt, regio destinatur palatio, pro vulgò fiunt rubra, lutea ac cœruleo colore, ad quem effingendum glastum a Sinis adhiberi solet, quòd ibi magna reperitur copia, quo etiam ad tingendum vestes utuntur. Quanta verò horum vasorum sit copia facilè quivis colliget ex ea, quem quotidie videmus in Europa nostra. At miror unde hic increbuerit rumor, ex ovorum testis, aut contusis conchulis marinis præparari hanc materiam, idque ex relatione quorundam centum annorum spatio repositam, ab Avis pro successuris nepotibus, planè rerum gnaris ridicula sunt hæc & merè commentitia, namque omnia ex terra, quæ ad hunc pagum ex Urbe vicina Noeicheu advehitur, figlina arte fiunt; terra autem illa non pinguis ut creta est, sed veluti arenula pellucida, quam macerant, & adspersa aqua in massam cogunt. Hæc P. Martinus. Dicunt hæc vasa ad præsentiam venenorum frangi. At id experimento non comperitur.

Porcellanis Vasis secundo loco respondent Vasa, quæ in Japponia conficiuntur ex argilla, adeò candida, ut lactè videantur saturata, non tamen pellucida, & diaphana sunt, ut Chinensia, sed picturis exornata variis, variisque coloribus simul cum auro intermixtis.

Tertio loco Vasa Chinensia æmulantur ea, quæ paucis ab hinc annis in Urbe Delphi Hollandi compingunt, & quidem tali artis industria, ut qui non optimè Porcellanica norit, ea putet in Sinis fabrefacta. His non cedunt pulchritudine, & subtilitate alia, quæ fabricantur in Fano S. Clodvaldi, vulgò S. Cloud Burgo Galliæ cultissimo ad sequanam fluvium duabus leucis infra Lutetiam in Occasum. Alba sunt omnia, & floribus, foliis, avibusque colore cœruleo exornata. Ex singulis horum speciebus plura vascula in diversas formas compacta exornant Musæum.

Alia sunt ex aliis Regionibus advecta, quæ etsi Porcellanis æquiparari non possint, suum tamen pretium merentur, vel propter ipsam Argillam ex qua sunt compacta, vel propter superinductam tunicam, qua levor, & pulchritudo illis additur. Modum conficiendi, hanc incrustationem, præsertim candidissimam, quam a loco Majoricæ, Majolicam dicunt Italici, docuit subtilissimus Scaliger exercitatione 92. & 120. sic. Aluminis catini, quod Salchali vocant quidam, Tartari usti singulorum uncia accipitur, & arenæ lucidissimæ, ex qua conflatur Vitrum sex quiuncia, mista coquuntur in fornace, usque dum in massam lapidescant, reposita servantur, deinde sumitur plumbi pondus uncia una, cassiteri unc. 10. quæ in fornace reverberationis calcinentur, hæc item seorsum servanda sunt. Ex hoc posteriore calcinato trientem unum, ex Superiore materia trientes duas in aqua tere, deinde spongia figulina, atque in pelvi conde, ubi voles uti, conturbato, vasaque figulina oblinito, quod si candorem, atque splendorem augere, vis, ejus Cassiteri, quod Angli vocant Glaciale ponito uncias XV. hæc Scaliger. Plura igitur numerantur ex rubra, & subtilissima argilla, quę undique obscuro circumtegitur, sed nitente velamine, duobus coloribus simul admixtis, idest pullaceo, & rufescenti undatim penicillo dispositis. Conficiuntur hæc in quodam Pago, apud Avenionem inter pontem S. Spiritus, & Teinsito, qui a Gallis dicitur *Airome*.

His ferè similia sunt, quæ fabricantur Savonę Urbis Liguriæ celebris, sed colore alio vestiuntur, supra quem flores ex auro eximia arte efformant, & guttas etiam aureas, vel argenteas minutatim dispergunt. Effodiunt etiam apud Savonam argillam aliam albam, quæ ad miram subtilitatem extendi se patitur. Hanc candido amictu circumtegunt, cœruleo colore diversimodè exornato.

Colore nigerrimo, sed instar vitri pellucido obvelata conficiuntur ex vulgari argilla tum Savonæ; tum in Vico ad ripam Tiberis propè Perusium, qui dicitur *Fratta*, atque etiam alibi.

Papiæ Urbis Italiæ nobilissimæ quędam compinguntur, ex tenuissima atque levissima creta, quam velo ex livido cinereo contegunt, illudque postea floribus ex albo, & atro colore perita manu dispositis exornant.

Alba sunt Vasa (ut communia, quæ in pluribus locis fabricantur) ex Urbe Aprutii citerioris in ora Maris Adriatici cognomento *Ortona a Mare*, duodecim milliaribus a Theate in Ortum distante, sed picturis adeo egregiis exornata, ut pretium vasorum ex porcellana sæpissimè superent.

Vulgaria essent, quæ fiunt apud Valentiam Urbem Hispaniæ in quodam loco *Manises* appellato, sed adeo effulgent ob cupreas bracteas, quibus obvelantur, ut ex ære compacta videantur; & inter cœtera Musæum mirificè exornant.

Ex Asia minore, & locis Turcicæ Ditioni subjectis non valdè ab Urbe Constantinopolitana dissitis similia figulina vasa obtinui alba, sed floribus foliisque viridis, cœruleis, & flavis perpulchrè exornata, Turcæ enim nunquam humanas figuras coloribus exprimunt, sed tantùm flores iisque similia.

Alia magis delicata, & figulina manu melius fabricata apparent, quæ ex Urbe Tripolitana attulit quidam Maronita. Vascula sunt parva quibus passim Turcæ utuntur ad sumendam potionem, quæ ex semine dicto *Kaffè* conficitur.

Ad eundem usum facta quamplurima numerantur, & quidem diversæ formæ, variisque coloribus exornata. Illata sunt ex Regionibus Persicis. Alia enim cyaneo, alia suboscuro, æneoque colore vestita, flores aureos ostentant, non tantùm in externa, sed etiam in interna alba superficie. Terra ex qua conficiuntur Porcellanam Sinensem duritiæ, & albedine æmulatur. Nec deest quoddam vas, in quo Persæ potionem ex Kaffè servant. Ventricosum illud est, & Siphunculum è ventre emittit, usque ad os elevatum, deinde reflexum, ita ut litteram S, imitetur, angusto hiatu patulum.

Tria etiam vasa sunt nigerrimo colore circumtecta, quem tamen cyaneus, flavus, viridis, & candidus belle dispositi exornant. In Regno Bohemiæ communia sunt ad potum servandum, ac proinde operculum claviculo alligatum habent ex selecto stamno, quod argentum æmulatur.

Non desunt alia magis vulgaria, quæ Romæ, Faventiæ, & aliis in locis Italiæ ex diversis argillis compinguntur, Unicum inter omnia eminet antiquissimum detectum in arvis, ubi olim Urbs Vejum florebat. Ex argilla est candido velamine obducta, sed in areolis parum extantibus plures colores ita splendent, ut encaustica arte disposita judicares.

Enumeratis terræ speciebus, quæ figulina arte compactæ igne deinde indurantur, & quadam alia tunica circumteguntur, ut splendeant: Aliæ proponuntur in Musæo magis simplices nullo indumento obvelatæ, sed nativo colore etiam in igne servato æstimabiles. Hæ tenues ita sunt, ut in quamcumque partem ductiles sint, & exsiccatæ non dehiscant, Communi nomine juxta sententiam Plinii Auctores vocant Argillas, aliqui Terras figulinas. Alia earum est candida, alia alba, alia nigra, aliæ luteæ, vel puniceæ,

niceæ, vel cinereæ, ex quibus vaſa efficta Muſæum exhibet. Item Argillam odoriferam inveniri in Regno Bengalæ, ſcribit Aldrovandus, ex qua fictilia egregia formantur, & in Monte Majelle in Aprutiis terram cineream, quæ ſulphuris odorem ſpargit.

Uſum fictilium fuiſſe antiquiſſimum inde colligimus, quoniam ſub terra pulcherrima fictilia aliquando inventa ſunt, quibus plerumque collum eſt anguſtum, & venter tumidus. Horum quædam anſam unicam habent, quædam binas, alia quatuor, ut in Muſæo obſervari poſſunt. Referente Aldrovando in Muſæo Metall. pagina 228. oſtendebantur olim Romæ duo fictilia in templo conſecrata propter tenuitatem Argillæ ex certamine duorum figulorum, uter eorum tenuiorem argillam duxiſſet. Fictilibus etiam potionem ſumpſiſſe Veteres Propertius refert lib. 1. hoc carmine.

Fictilia antiquus primùm ſibi fecit agreſtis
Pocula de facili, compoſuitque luto.

Imò ſequentibus temporibus etiam Reges fictilibus uſos, in multis patet. Non Agathoclem adducam, qui originis ſuæ in memoriam fictilibus cænaſſe memoratur, ſed Maſſiniſſam Regem Libyæ, qui cœnam fictilibus intruxiſſe apud Athæneum ex Ptolemæo refertur. Denique more Romano ad Ætatem Macedonum morem eum duraſſe, idem narrat. Plinius, Patinæ Vitellii faciundæ fornacem in campis ædificatam tradit, eòque luxuriam perveniſſe, ut etiam pluris fictilia conſtiterint, quàm Murrhina. Notat Georgius Vaſarus part. 3. de Vitis Pictorum pag. 43. Nullum vas antiquum adhuc repertum eſſe, quod cruſta ferè vitrea, & pellucida, & coloribus exornata, fuerit circumtectum, ſed omnia ex ſimplici argilla conſtare, quam color, aut niger, aut ruber cum albo mixti ruditer exornat. Hujus generis aliquot ſunt in Muſæo, ſed imperita manu depicta. Egregia ſervantur Romæ præſertim in Gazophylacio Eminentiſſimi Cardinalis Franciſci Barberini.

His præmiſſis, occurrunt primò duo Vaſa operculo, & Manubrio argenteo munita ex terra Sileſiana confecta, alterum eorum colore eſt albicante, alterum ad rubedinem tendente; Ambo floribus,e colore diverſo exornata, atque ſigillo munita. Has terras ſe primò inveniſſe in Sileſia ſcribit Joannes Montanus medicinæ Doctor in ſuo latino tractatu edito Francofurti anno 1583. triginta annis prius. Quanquam verò in pluribus locis inveniatur, præſtantiſſima eſt in Ducatu SchWidnicenſi ſtrigæ, quod eſt oppidum Sileſiæ non procul a SchWidnicio, ubi in antiquis auri fodinis intra ſaxa deprehenditur. De ea agens Montanus, ait, flavam,quæ ad rubedinem tendit, ſuam originem trahere ex aſcendentibus Auri vaporibus; albam autem ex argenteis, ideoque in argenti fodinis inveniri. Varias earum virtutes idem Author recenſet præcipuè medendi vulnerlbus, quæ arma venenata infligunt. Inſuper, ait, reſiſtit morſibus venenatorum animalium, habet ſingularem Sympathiam cum corde, quod mirificè confortat, cerebrum recreat, pellit dolorem cordis, ſiſtit fluxum ſanguinis, & Alvi, celeriter ſanat membra combuſta a plumbo liquefacto, ſi cito adhibeatur &c. juxta taxam Uratislavienſem venditur in Apothecis uncia ejus quatuor cruciferis, ſed de hac ſatis.

Vaſa alia numeranda ſunt ex terra, quæ dicitur Lemnia, hæc pinguis, & tenax linguæ adharet, guſtu non mordaci: & ſi aqua ſolvatur cæræ mollitiem adipiſcitur, color illi eſt rubricæ, non tamen manus tangentium commaculat. Locus eſt Lemnos Inſula maris Ægei; pro illa, ait Aldrovandus, hodie Bolum Armenum uſurpari, quæ terra ex Regione Armeniæ finitima Cappadociæ defertur. Hodie tamen rarum eſſe ſubdit, & illud quod apud Pharmacopeos adhibetur ad colorem rubrieæ accedens, advehi ex Hiſpania, aut Normannia.

Ad argillarum genus Terram Samiam meritò reduxerunt Scriptores, quandoquidem ex hac fiunt Vaſa, multorum ſcriptis nobilitata, quæque ad fercula, & vina fundenda in Sacrificiis olim adhibebantur. Nomen habet a natali loco, nimirum a Samo Ægei maris inſula, quæ cum eſſet Thraciæ proxima, Samothracia nuncupata eſt. Hodie inculta ſilviſque horrida jacet. Hæc terra ſibi a Natura has comparavit conditiones a Dioſcoride recitatas, nimirum eſt candida, mollis, levis,pinguis,& admota linguæ vehementer adhæret; unde Galenus leviorem illam dixit terra Lemnia.

Non abſimilis eſt Terra Chia ab inſula Chio Maris Ægei denominata. Apud Arabes vocatur *Tinbalad a Camaſtichi*, quaſi dixeris Terram Regionis Maſtiches, quoniam ex Inſula propter Maſtichen lacrymam Lentiſci commendatus. Hæc candida conſpicitur ad colorem cinereum vergens. Tres ejus ſpecies in Muſæo ſunt, ab Aldrovando obſervatæ. Prima eſt candida ſimilis illi, quæ in agro Vicentino eruitur, & vocatur *Fioretto di Scio*. Secunda eſt candidiſſima ad inſtar Amyli, quæ inter venas ferri invenitur. Tertia pinguis colore carneo rubeſcens, modicè adhærens linguæ. Vaſa ex hujuſmodi argilla præſtanti artificio compinguntur in variis Regionibus Regni Turcici, præſertim Byzantii, quæ deinde coloribus, & aureis floribus exornantur.

Ex Luſitania triplicis generis vaſa obtinuimus

ex

ex argilla composita. Præcipua rubra sunt, quæ ex terra colata constant. Hæc adeo sunt glutinosa, ut admota linguæ pensilia hæreant. In his liquores infusi mirum in modum refrigerantur, etsi venenata potio ex his sumatur, illam non lædere scripsit Aldrovandus. Mulieres præcipuè prægnantes horum vasorum fragmenta edunt. Adeo tenuis, & ductilis est, ut in quamcunque formam flecti possit. Egregia proinde vasa, & quidem ampla efformantur, & pretium omne excederent, nisi fragilitas illud minueret. In mensis, & cubiculis magnatum ut pretiosa servantur. Pulchriora, quæ numerantur in nostro Musæo dignatus fuit elargiri Eminentissim. Cardinalis Coloredus Sacro Pœnitentieriæ Tribunali summus Præses, & in Collegio Purpuratorum ob vitæ integritatem doctrinamque conspicuus. Locus Ubi hæc vasa fabricantur, dicitur *Estremosa*, qui pagus est per aliquot milliaria ab Ulyssipone distans.

His adde aliquot vasa ex argilla Sinensi compacta colore ex rubro in fuscum inclinante. Magni illa æstimantur ob laborem, quo artifices eorum superficiem exornant addendo flores, encarpia, volucres &c. opere anaglyptico exculptas. Talis argilla vitro non absimilis in igne summam duritiem licet adepta sit, facilè rumpitur. Si leviter percutiatur Chalybe sonum edit. Inter cœtera Vas est cum Manubrio, cui opponitur Siphunculus: in summitate operculo clauditur. In ejusmodi vasis aqua ferventi plenis folia illa immittunt, quæ Arboris Tè, seu Cià communiter vocant, ut potionem, in Regno Sinarum communem efficiant. Talia vasa Musæo adjunxit hoc anno P. Casparus Castner ex eo Regno Romam missus rerum nostrarum apud P. Generalem Procurator.

In alio loco ejusdem Regni Lusitani, qui Molellos appellatur, alia vasa fabricantur, ex quadam argilla coloris ex plumbeo nigricantis. In eorum superficie intermicant puncta quædam ut in antimonio videntur.

Tertii Generis Ulyssipone adferuntur ex argilla coloris carnei, ab artificis cujusdam nomine dicuntur Vasa *della Maja*. Subtilissima ea sunt, & odorem gratum exhalant, si aqua impleantur, quam purgari, & frige fieri existimant, antequam absorbeatur.

Creta nigerrima in Regionibus novæ Hispaniæ præsertim Chilensi eruitur, ex qua Vasa aliquot Musęū possidet in egregias formas compacta

Alia subalbida ex Urbe Guadalaxara Regni Mexicani. His copulantur, quorum superficies pluribus coloribus, sed rudi arte dispositis apparent exornatæ. Eandem Argillam atro colore nigram reddunt, ut vasa conficiant Chilensibus similia.

In oppido Calabriæ citerioris, cui nomen Paula fabricantur Vasa ex argilla Rubra, & subtilissima, quæ Vasa Lusitanica æmulantur, at illis in colore non adeò vivido cedunt.

Inter hæc Vasa Rubra sunt alia alternatim disposita coloris ex cinereo in sulphureum tendente, & quidem duplici in loco compacta. Aliqua enim in Sacca Urbe, in ora Siciliæ Australi posita, alia verò in Urbe Syracusarum. At hæc non adeò subtilia sunt, ut Saccentina, fortasse ob Figulorum imperitiam. Hæc omnia si aqua impleantur humorem imbibunt, porosa enim sunt, & rara, sine velamine superaddito.

Multo magis solvuntur Vasa, quæ è terra Melitensi candida, vulgò dicta *di S. Pavolo*, efficiuntur. Melitæ tamen alia vasa conduntur ex quadam argilla coloris rubricæ, quæ albis picturis ruditer exornantur.

Ex Argilla Ipsensi sunt effìcta Vasa trigona, quæ communiter crucibula nuncupantur. Ips autem est oppidum Norici ad Danubium in Austria Laureaco finitissimum, quod alii dicunt Urbium. Hæc vasa ad fundenda metalla adhibentur. Igni enim resistunt.

Ad fundendum Orichalcum apta etiam sunt vasa ex terra cinerea Norimbergensi. Terra autem apud Pisas, e Monte Carolo effoditur, ex quo Vasa finguntur ad Vitrum fusum in fornace continendum.

Bolus in agro Romano, propè viam Prænestinam effossus hoc anno 1703. qui pinguis, & oleosus notas veri boli armeni ostendit, præter colorem: subrufus enim est ad nigrum inclinans, & Lineolis quibusdam flavis distinctus.

Harum terrarum species in fictilibus vasis recognoscuntur, quæ in pluribus Armariis ordine disposita oculos accedentium oblectant. His adde terram aliam, quam sub nomine boli candidi comprehendi posse judico, nam terra est candidissima, & levissima tangentium manus nequaquam inficiens, dentibus confricata succosam admodum se præbet ut terra samia. Huic simile terra felicissimo eventu se usum esse adversus febres, quæ ex venenata qualitate in humoribus existente ortum trahunt, asseruit Calceolarius in Musæo sect. 2. pag. 122. & addidit, aliis quoque morbis esse antidotum. Ex agro Urbis Veteris effossam misit ad Musæum Comes Bernardinus Saracinellus, cujus obitum adhuc Patria deplorat.

Ex agro Senensi similem terram recepi sub nomine Agarici fossilis. Substantiam enim Agarico similem habet levem albam, sed friabilem, non tamen amaram. Tale agaricum descripsit Imperatus, cujus verba in latinum transtulit Chiocchus in Musæi Calceolarii descriptione sect. 4. pag. 468. Terram ait existere ita voca-

vocatam, candore calci similem, levitate dissimilem; quæ in Agarico summa esse solet, in specuum fornicibus inveniri, consistentiæ mollis dum solvitur, fibrosi aliquid præferre; sed denique terrarum aliarum instar liquescere, nec ejus ortum a veri Agarici ortu diversum videri, quemadmodum etiam effigie omninò ipsum refert; linguæ adhærescere, quapropter, & credi, esse terram samiam, & pro ea à multis peritis medicis usurpari. Sanguinis per os rejectionibus prodesse, generatim ad ea omnia adhiberi, quibus Samia terra est conducibilis. Lac Lunæ nonnulli appellant ob mollitiem, & candorem, quam præfert, dum in propriis locis colligitur.

Terra ex Melita insula effossa in ea specu, in qua D. Paulus habitasse dicitur, tactu est aspera, color albus ad cinereum vergens, mollis tamen est, & candida, si lotione partes crassiores separentur. Gratia Divi Pauli appellatur, eò quòd tali terræ vim efficacissimam impetravit contra serpentium, & canis rabidi morsus, infantibus etiam vermibus oppressis mirabiliter succurrit.

Antequam a Classe Terrarum fictilium discedamus, mentio facienda est Vasorum, quæ præclarus civis Tuscanellensis Alphonsus Donninus, & Senatus Populique Romani a Secretis, pro sua erga nostram Societatem benevolentia Collegio Romano liberali manu adscripsit in Testamento, quod condidit anno 1652. & publicis tabulis mandavit, a Notario Binante servatis. Octo, & triginta complanata Pollubra illa sunt, variæ magnitudinis, & formæ, quare majora ferè tertium palmum in diamento explent alia palmo minorem habent, variis tum arabicis tractibus tum Sacris, tum prophanis historiis, vel poeticis figmentis illustrata, pretiosa opera æstimantur, eò quòd Raphaelis Urbinatis manu depicta existimentur. Verùm nescio quo errore percrebuerit fama hæc, cùm nunquam figulina vasa suo penicillo Raphael exornaverit, sed diversi ejus Alumni, qui in hac arte, quam hodie deperditam ploramus, ejus tempore floruerunt. Talem vulgi opinioni locum non relinquit Vasarus, dum narrat in Vita Baptistæ Franci Pictoris Veneti, fere innumeras imagines ac historias ab ipso delineatas fuisse ex auctographis Raphaelis ex mandato Ducis Urbini, ut eas in figulinis Vasis alii Pictores coloribus explicent. Placet verba Vasari huc adducere. *Pensando quel Duca, che i disegni di Battista messi in opera da coloro; che lavòravano eccellentemente vasi di terra a Castel Durante, i quali si erano molto serviti delle stampe di Rafaello da Urbino, e di quelle di altri Valent' huomini ròuscirebbono benissimo, fece fare a Battista infiniti disegni, che messi in opera in quella sorte di terra gentilissima sopra tutte le altre d' Italia riuscirono cosa rara; onde ne furono fatti, e di tante sorti di vasi, quanti sarebbono bastati in una credenza reale. Ne mandò il detto Duca una credenza doppia a Carlo V. Imperatore, e una al Cardinal Farnese.* Vasarus part. 3. vol. 2. pag. 43.

Confirmat hanc relationem D. Vincentius Victoria Patritius Valentinus, & Canonicus in Ecclesia Xativæ Urbis in Regno Valentino munitissimæ, epistola ultima observationum circa librum, cui titulus est: *Felsina Pittrice*, ubi evidenter ostendit Raphaelem nunquam potuisse brevi suæ vitæ spatio exornare penicillo pene infinitam Vasorum congeriem, quæ per varias Europæ Regiones dispersa reperitur, præser tim cum extra patriam vixerit, ubi Vasa illa figulina compingebantur. His adde Epistolam ab ipso Raphaele ad Ducissam Urbinatem missam, in qua affirmat se perfecisse imagines ejus jussu delineatas, quibus aliqua Vasa figulina exornanda essent; Hanc Epistolam a se visam Venetiis apud Illustrissimum Baronem Octavium Tassis retulit Joseph Montanus, celebris Romæ Pictor; atque ex ea manifestè probatur, quàm injuriosa fuerit vox illa, qua Author Felsinæ Pictricis Raphaelem vocavit *il Boccalajo Urbinate*.

CRYSTALLA.

HActenus Terras indicavimus opacas, & densas. Sequuntur lapides seu glebæ, quæ ex terra eruuntur perspicuæ, & Diaphanæ relictis tamen, quæ Gemmæ nuncupantur, parvæ quidem, sed magno pretio habitæ. Fluores igitur primò occurrunt, qui quodammodo Gemmarum rudimenta sunt, & veluti Gemmarum congeries rudibus lapidibus affixa, non minus quàm ipsæ gemmæ oculos oblectant. Fluores nominantur, quoniam calore ignis, tanquam glacies calore solis, liquefiant, qua proprietate variæ gemmæ privantur. Plurimæ sunt eorum differentiæ, quibus ditatur Musæum. Aliqui enim sunt lapides, in quibus quædam tubercula angulosa conspiciuntur, quæ aliquo modo Saccharum concretu imitantur. Secundo aliqui, in quibus tubercula quædam non diaphana, simul cum Diaphanis copulantur. Tertio alii in quibus fluores crystallini juxta partem superiorem lucidi, & in acumen desinentes, tribus vel quatuor triangulis insigniti, & juxta partem inferiorem, seu matricem non pellucidi. Quarto. Fluor est albicans substantiæ Amianti æmulus, qui cum pyrite mistus videtur. Quinto. Aliqui sunt crystallini, aliqui flavescentes, alii pur-

purpurei, alii amethystini, quales in multis Bohemiæ locis inveniuntur. Alios etiam habemus candidos, alios luteos, cinereos, & subnigros. Sexto. Fluores sunt parvi tanquam scintiliæ argenteæ in lapide amethystino existentes. Septimo. Fluores in diversos angulos efflorescentes supra lapidem Gagatem, & Jaspidem rubrum, ex montibus Siciliæ erutum. Octavo. Ultra fluores sunt crystalla, de quibus quæstio est, an ex glacie indurata generentur, ut docet Plinius & Marbodeus hoc carmine.

Crystallus glacies multos indurata per annos
Ut placuit doctis, qui sic scripsere, quibusdam,
Grandinis antiquæ frigus, tenet atque colorem.

An verò ex succo quodam terreno, ut adamantes, & aliæ gemmæ? (non enim in locis tantùm frigidissimis reperitur, sed calidissimis, ut sunt fodinæ metallorum.) Hanc sententiam examinat Paulus Maria Tersagus in Centonibus philosophicis, Centone primo. Alia etiam circa crystallum quæstio agitur, nempe circa figuram, quam a Natura, vel circularem, sed ut plurimum angularem, & hexagonam obtinet. Inde oriri affirmant, quoniam in hujus lapidis generatione terrestris materia subtilis semetipsam separans ab aqua, sese unire nititur, & singulæ particulæ quocunque modo centrum sui corporis ambiunt, & appetunt; quamobrem necesse est, ut vel circularem, vel hexagonam figuram induant, cum nulla alia præter circulum perfectior esse videatur, ut Aristoteles docet. Sed cur hexagonis nascatur lateribus non facilè ratio inveniri potest, eo magis, quòd neque mucronibus eadem species est, & ita absolutus est laterum lævor, ut nulla id arte possit æquari. Nos, relictis similibus disputationibus tanquam huc non pertinentibus, primò observamus cum Plinio Crystalla plurimis vitiis infestari, aliquando externa; insuper rufa inest rubigo, aliis capillamentum rimis simile. Differunt igitur maximè ratione coloris, & figurarum crystalla. Alia visuntur cum duodecim angulis, qui interdum inæquales sunt, quædam sex angulis genita, quædam acutis, quædam obtusis angulis formata: sunt etiam quæ triangulares apparent, ex variis regionibus collecta.

Inter cœtera saxum est cum Beryllis tenaciter ipsi adhærescentibus, idest gemmulis splendorem eiaculantibus, & ita eleganter angulosis, ut Geometræ artificis manus rectius eos formare non potuisset. Differunt etiam hi ratione colorum, sunt enim ut aqua maris, aliquando vergunt ad colorem aureum &c.

Inter Crystalla Amethystus numeratur, qui inter gemmas vulgares locum obtinuit, quia facilius scalpi potest. Triplex est ob colorem, roseus, violaceus, & purpureus, seu ad calorem hyacinthi inclinans.

Ultra crystallos, quas natura in cautibus Alpium, & inviis plerumque locis generat, aliud genus Crystalli est, quod ab arte perficitur, & ex illo Vasa magni pretii ope ignis efformatur. De his loquens Plinius sic egregiè scripsit. *Murrhina, & Crystallina ex terra effodimus, quibus pretium faceret ipsa fragilitas. Hoc argumentum opum, hæc vera luxuriæ gloria existimata est, habere quod posset, statim totum perire.* Ejus originem enarrat idem Plinius cap. 76. lib. 36. his verbis. *Fama est, appulsa nave mercatorum nitri, cum sparsi per littus epulas pararent (in Syria, quæ Phœnice vocatur, finitima judeæ, nascitur flumen Belus in mare profluens juxta Ptolemaidem Coloniam) nec esset cortinis attollendis lapidum occasio, glebas nitri e navi subdidisse; quibus accensis permixta arena littoris translucentes nobilis liquoris fluxisse rivos, & hanc fuisse originem Vitri. Mox ut est astuta, & ingeniosa solertia non fuit contenta nitrum miscuisse; cœptus addi, & Magnes lapis, quoniam in se liquorem vitri quoque, ut ferrum trahere creditur. Simili modo, & calculi splendentes multifariam cœpti uri, deinde conchæ, & fossiles arenæ. Hæc fuit antiqua ratio vitri.*

Jam verò, & in Vulturno mari Italiæ arena alba nascens inter Cumas, atque Lucrinum, quæ mollissima est, teritur, dein miscetur tribus partibus nitri pondere, vel mensura, & liquata in alias fornaces transfunditur, ibi fit massa, quæ vocatur Hammonitrum, atque hæc recoquitur, & fit vitrum purum. Hactenus Plinii verba, ex quibus docemur, qua nam ratione eo vivente Vitrum conficeretur. Nunc autem eo modo perficitur, quem inter cœteros narrat D. Joannes Baptista Contulus Medicinæ Doctor Bononiensis in tractatu de Lapidibus in humano corpore productis cap.27. his verbis: *Ægyptii herbam Kali, alio nomine Sodam nuncupatam accipiunt virescentem, & sine flamma super prunas comburunt, quam postea in cinerem commutatam nobis in massam transmittunt, hancque Vitrarii emunt pro vitro parando, & varia sortita fuit nomina. Alii enim hanc vocant Sodam, & alii alumen catinum, seu Riscoli cinerem. In hoc verò hi populares homines, quàmmaximè decipiuntur, cum verè non sit soda illa, quam diximus ab Ægyptiis manipulari, sed quid simile ipsi. Componitur verò vitrum sic. Recipe Arenæ Drepanitanæ lib. 76. Cineris sodæ lib. 20. & per setaceum cribratæ, pone in fornace, reverberio ignis calcina, continuoque cochleari ferreo agita, ut valeat facilius calcinari, & ne adhæreat fornaci, donec liquidum corpus evadat: ignem adde, quod plerumque evenire solet, spatio sex horarum circiter; quo completo massam coacervatam remove ab*

ab igne, inde repone, & ad tui placitum pro vitro componendo accipe quantum lubet, & in vaſe proportionato accommoda in fornace, ipſique ignem præbe per horas duodecim, quo tempore impone tantum Silicis a Vitrariis Manganeſe *appellati, qui etiam cum maſſa fundetur, & hic advertè quod ex vitri vario colore ipſius perfectio cognoſcitur. Si enim vitrum apparebit rubrum, ſignum eſt quod major pars illius eſt ex dicto* Manganeſe, *& propterea imperfectum. Si viride parum aderit prædicti Silicis. Sin autem pellucidum, & Chryſtallinum, nihil prorſus hujuſmodi Silicis retinuit mixtum, & vitrum erit perfectiſſimum*. Huc uſque præfatus Doctor.

Ferunt Hiſtorici Tiberio Principe excogitatum Vitri temperamentum, ut flexibile eſſet, & totam officinam artificis ejus abolitam, ne æris, argenti, auri, metalli pretia diſtraherentur, eamquem famam crebriorem diu quàm certiorem fuiſſe. Inter alios uſus, uſum ad potandum argenti, & auri metalla pepulit, unde Plinius inclamat, Heu prodigioſa ingenia, quot modis auximus pretia rerum. Auxere, & artem vitiorum irritamenta. In poculis libidines cælare juvit ac per obſcænitates bibere.

Hujus generis plura ſunt in Muſæo Vaſa cryſtallina ex Bohemia, & Hollandia allata, quæ haud quidem obſcænitates inciſa habent, ſed arbores, flores, animalia diverſa demonſtrant. Imo eſt vaſorum vitreorum delectu, & varietate refertiſſima congeries, diverſis coloribus ſaturata, Inter omnia enitent irides exhibentia, in quibus gemma ſimulatur, quem Gemmarii Opalum vocant, In candido enim carbunculi fulgorem, Amethyſti purpuram, & Smaragdi virorem oſtendunt. Sunt quæ adamantino ſcalpro affabre elaborata, atque ut omnia uno verbo complectar, viſitur quidquid artis vitrariæ peritiam indicare poteſt, atque ſtudioſorum naturæ mentem perficere ſolerti delectu ex Venetorum officinis acceptum.

Hactenus candide Lector Lapillorum, gemmarum, metallorum, &c. quæ in hoc Muſæo aſſervatur, deſcriptionem ſumus proſequuti quantùm Inſtituti Nomenclatoris ratio patiebatur. Reliquum eſt, ut ad alia non minus curioſa gradum faciamus; ſed locus Senecæ recolendus, inquirentis, cur Natura tot metalla, & gemmas produxerit. In eo ſic reſpondet, lib. 1. nat. quæſt. capite ultimo. Summum Rerum Architetum, cum ſol omnibus rebus naturalibus pulchritudine, & dignitate præſtaret, voluiſſe nos in iis, tanquam in læviſſimis ſpeculis ejus fieri participes, dum lucem ejus mirar emur, quæ in proprio ſolis fonte conſpecta oculorum aciem perſtringeret, & offuſcaret.

CLAS-


1
2
3
4
5
6
6
6
7


Tab. LXVI
226
6
9
9
10
12
15
13
14
16
17

CLASSIS SEPTIMA

Apparatus Rerum Peregrinarum, ex variis Orbis Plagis collectus.

PRimo loco ponimus, quod in fine cap.6. sui Musæi posuit Kircherus, hoc est cincturam Barbarorum Brasiliæ. Fascia illa est palmaris latitudinis ex quodam lino contexta, ex qua dependent fila quamplurima ad palmum cum dimidio protensa, nigris globulis veluti piperi granis tecta, atque eorum singula humanos dentes sustinent. Hac multitudine dentium suæ feritatis facinora illos ostentare retulit Kircherus, inquiens *tot dentes illam continere, quot hominum quorum carnes devoraverint in testimonium generosi animi*, eamque ut tegumentum pubis portare. An veram relationem Kircherus habuerit non absque ratione possumus dubitare; videtur enim incredibile unicum hominem potuisse tot homines devorare, quot dentes ex hac cinctura dependent; numerum enim sexagenarium excedunt. Acceptos tamen ex cadaveribus hominum, quorum carnibus passi fuerint non est dubitandum; Scimus enim ex Giraldo de vario sepeliendi ritu, diversam semper fuisse sepeliendi rationem, diversamque & variam sepulchrorum materiem. Inter cœtera homines ipsi sepulchra fuere apud eas gētes, quarum mos erat humana carne vescendi, unde illis vocabula Androphagi, & Anthropophagi. Aliquos esse Indos legimus, qui parentes, priusquam annis, aut morbo aliquo in maciem seniumque eant, veluti Deorum hostias mactant, cæsorumque Visceribus epulari rem maxime piam existimant; & ubi senectus aut morbus incessit, procul a cœteris abeunt, mortemque in solitudine nihil anxii expectant. Ex Alexandro Sardo de Ritibus Gentium lib. 1. cap. 23. *Derbices septuagenarios viros jugulant, eduntque, fœminas suffocant, edunt etiam ægrotos, & Senes Padæi Indi, Viri viros, fœminas fœminæ. Ponti Accolæ, & Scythæ. Sic Essedones, capite tantùm servato, quo auro, & argento, gemmisque exornato utuntur pro poculo.* Apud Herodotum lib. 1. Messagetæ grandi natu parentes jugulant, & ex eorum carnibus instructa mensa, cognati, & amici vescuntur, quod mortis genus apud eos habetur beatissimum. Apud Apollodorum lib. 3. cap. 20. Essedones Asiæ populi utramque Scythiam incolentes eundem observare morem dicuntur. Necatis enim, qui ætate processere longius, invitant propinquos ad ferales epulas, satius existimantes, & Sanctius ab homines honestè comedi, quàm a canibus fœde laniari, aut fetide consumi a vermibus. At utcunque cinctura proposita dentibus humanis exornata fuerit, insigne est vel inhumanæ pietatis, vel ferocissimi hominis monimentum.

2 Cingulum aliud non crudelitatis signum, sed doctrinæ ex Regno Sinarum allatum. Illo enim cœteris sapientiores, & in dignitate aliqua constituti olim utebantur, tamquam peculiari signo suæ conditionis. Ex corio constat, quadratis, & pellucidis bracteis exornato, & squamis cujusdam piscis, sub quibus veluti bulla rubra aureo colore circumdata nitet. Latum est tres digitos, & ad palmos quatuor extenditur.

3 Aliud cingulum bino pollice latum ex nova Francia, seu Regno Canadensi Americæ. Populi Hurones dicti mirabili artificio illud componunt, ex minutis particulis, & quidem æqualibus ossium diversarum volucrum anserino calamo minorum. Eas particulas diverso colore primùm saturatas præparant; deinde alternatim seligunt, & filo tali arte connectunt, ut flores, characteres, volucres, atque alia foliata opera effingant; quod in Musæo est ex nigris tantùm, & candidis ossibus constat. Vidi aliud semipalmari latitudine ex quatuor coloribus compositum, in quo legebantur verba salutationis Angelicæ: *Ave Maria gratia plena*, dono missum a Christifidelibus ejus Regionis ad Domum Lauretanam Beatissimæ Virginis sacram.

4 Torques præclarus, quem annulis ex fulvo, & plicabili auro contextum diceres, nisi essent pellucidi, validi tamen sunt, & citharæ fidibus perquàm similes. Mirantur omnes cum sciunt ex visceribus Bombycum exsiccatis compactum esse in Calabria, quæ magna Græcia olim dicebatur.

5 Torqui adnectimus monile ex Brasiliæ Regno allatum, quod incolunt Barbari vulgò *Kiriri*. Materiem ejus superat opus, nam cum instrumentis aptis careant, illud improbo labore

componunt ex particulis osseis ferarum, vel ostrearum, quas solo cultro demunt, & in æquales lineolas paulatim radendo efformant. Has deinde ex gossipio contexto, per angustum foramen ducto in monile disponunt, quo Puellæ exornatæ ad nuptias incedunt, nec illis armillæ desunt ex integra ostrearum testa fabrefactæ. Circuli illæ sunt solidi, qui, bracchiis in tenera ætate insertis, noctu diuque semper gestantur, adeo ut adulta Virgo, intumente hinc inde carne nulla arte eas demere amplius possit. Hæc sunt præcipuè dotis partes quam sponso præferunt, vocantque hujusmodi monile *Bebà* illudque cum Equo commutare solent, qui pretio quatuor scutorum in ea Regione æstimatur.

6 Ex Brasilia pariter allata est Umbella. Compacta est ex plumis Struthiocameli variis coloribus ab arte superinductis. Avis est omnium maxima, si tamen avis est dicenda, de qua Plinius libro decimo capite primo. *Sunt etiam in Affrica, & Æthiopia hujusmodi Animalia, & in Brasilia majora, altitudinem capitis insidentis equo excedunt, & alacritate currentem vincunt. Cæterum non sunt volucres, nec a terra pennis tolluntur. Ungulæ iis cervinis similes, quibus dimicant, bisulcæ comprehendendis lapidibus utiles, quos in fuga contra sequentes ingerunt pedibus. Concoquendi sine delectu devorata mira natura, sed non minor stoliditas in tanta reliqui corporis altitudine; quum colla frutice occultaverint, latere se existimant. Eorum ova propter amplitudinem, pro quibusdam habita vasis.* Ex illis quatuor sunt in Musæo palmi longitudinem æquantia. Tria albedinem referunt, aliud flavedine quadam obductum apparet. Tali autem artificio compactæ in Umbella pennæ sunt, ita in vertice coeuntes, & colligatæ, ut ligneo cuneo per axem promoto dilatari in gyrum facile possint, & umbellam efformare, qualem ex tela adhibent Europæi ad solis radius aptè retundendos.

7 Præter umbellam ex pennis compactam, Flabellum est ex plumis purpureo colore saturatis. Avis illæ sunt, in Brasilia præclaræ, quem dicunt *Guaraf*. De illa prodigiosa referunt, nam ovo exclusa plumis tegitur coloris cinerei; ubi verò adoleverit, illæ nigrescunt, donec atratæ penitus, & corvis non absimiles appareant. Deinde evanescente paulatim nigredinæ purpureum colorem induunt, rostro tantùm nigro remanente, quod non modice extensum, & aduncum habet ad venatum. Ex hujusmodi plumis mira arte intextis flores conficiunt Brasiliani, Vestes insuper, & lectorum stragula, quæ magno pretio divendunt. Hæc omnia narrata sunt a Viris fide dignissimis qui multos annos in Regno Brasiliæ vitam traduxerunt, Margravius tamen de hac Ave ita scripsit Hist.nat. lib.5.c.8. *Hæc primùm exclusa coloris est nigricantis, Hinc evadit cinerei deinceps albi, sensim autem rubescere cœpit, & secundo ætatis anno coloris est in totum, quem Columbin vocant, quoque magis senescit, eò magis elegantissimum illum colorem coccineum acquirit.*

8 Dum de plumis agimus, aliæ aviculæ sese offerunt ex Messico allatæ. Illas descripsit Joannes Faber Linceus relatus a Jo. Antonio Reccho de Animalibus Americæ pag. 705. his verbis. Rostrum oblongum, acutum, tenuè, & tantisper curvatum nigricat; cum hoc caput collumque, quod longum satis in magnitudine proportionem obtinet, colores niger viridisque saturatus adeò per minima commiscentur, ut oculis se quasi nostris ambo occultent, qui tamen parvorum instar punctorum ex croceo, aureoque pulcherrimo colore effulgent. Ex nigro viridique, sed diluto magis inferiorem colli partem color usque ad pectus, idemque dorsum venustat, nisi quòd in hoc albæ minimæque maculæ quædam apparent interspersæ. Putares in hac elegantissima, & exotica ave merum superbi Pavonis, aut Phatiani masculi, aut variegatum rutilantis columbæ collum intueri. Alæ nigricant, sed anteriores harum partes candidis maculis lucent, cauda subfusca ferme tota, principium tamen hujus virescit, albescit extremitas, pedes habet longos nigricantes subtiles, tribus ante distinctos digitis, cum quarto posteriore. Hæc Avis quem Mexicani *Hoit zitziltotl*, Pervani verò *Pilleo* Hispani *Chuparosas* appellant, nihil comedit, nisi substantiam, & medullam florum spinis armatorùm. Pennarum usus est in imaginibus conficiendis, picturis simillimis, & aliis hujusmodi pretii magni operibus; ex quibus, præter Aviculas, unum pulcherrimum servat Musæum. Corpore est non majore quàm erabronis, vel cicadæ vulgaris. Vide etiam Clusium, Consalvum. Ferdinandum Oviedum cap. 48. Josephum a Costa lib. 4. cap. 37. Thevetum cap. 48. Singularium Franciæ Antarticæ.

His junge aviculam Brasiliensem, quam dicunt *Guainumbi*, *& Guainambi*. Corporis totius longitudo ab initio rostri ad extremum caudæ tres digitos æquat. Color plumarum ad nigredinem inclinat: cauda, & alæ melleo maculantur. Guttur, & pectus viridi ac igneo mixto contra lucem exposita egregiè coruscant, caput verò in parte superiori purpureo splendet.

9 Non desunt ex Avibus illæ, quas Aves Paradisi vulgò dicunt, seu Manucodiatæ. Innumeri penè Auctores de hac ave scripserunt. Eam ita descripsit Kircherus in Musæo pag. 33. Manucodiata pedes ita modicos habet, ut carere

re iis videatur, duo longissima fila atri coloris, e corpore excurrunt, quæ in arborum ramis implicat, seque sic iis ad quiescendum suspendit. Quo cibi genere vescatur ignotum est: quin imò ex aere victitare sunt qui perhibeant. Plerumque in continuo motu per auras defertur. Alas habet, sed immediatè post prominulum rostrum: exigua corporis moles variorum colorum, qui tamen maximè ad æruginem accedit, pennas verò ad duos palmos excurrentes paucis circa rostrum, & lanuginosis pennullis mira varietate contectum, videturque agglomerata quædam pennata massula vix carne constans. Cauda verò Pavonem more aureo splendore nitet aliis mixtim coloribus corusca, hactenus Kircherus.

Nardus Antonius Recchus de rebus indicis novæ Hispaniæ lib. 9. cap. 6. hæc habet. Aves apodes, quæ per tot sæcula homines latuerant, navigatio in Moluccas deprehendit; non enim habent pedes, sed eorum loco pennas fulvas, hispidas, tenues, duas spithamas, & quatuor uncias longas, a medio circiter corpore prodeuntes, crinium crassiorum instar, quorum usus est (si unquam volatu cessant) arboribus appendere, quando consedendi sunt impotes. Sunt enim, qui affirmant perpetuos volatus edere, & sublimi semper pondere cœlo, & si in solum deturbari casu aliquo contingat, a pueris facili opera deprehendi. Solertissimus rerum naturalium Ulysses Aldrovandus historiam hujus avis, in opere Ornithologiæ prosequutus est, illamque Apodem esse affirmat. Eruditissimus tamen Andreas Chiocchus in descriptione Musæi Calceolarii sect. 6. luculentius, & verius, quam cœteri recensuit, quæ sequuntur.

Avis isthæc avicula Dei, paradisea, Manucodiata, & Chamæleon aereus etiam appellatur, de qua multa, & curiosa scripsere Scaliger, Cardanus, Corradus, Gesnerus, & alii multi. Nos quidem ex Guilandino, & Clusio pot ssimum attingemus, quo enim in his rebus recentiores sunt Auctores, eò in rebus explorandis, & recensendis veraciores fuisse videntur. Paradiseam ergo Avem pedibus carere, omnes, qui de ea tractarunt, censuisse visi, præter Antonium Pigafettam, & Clusium, quibus ego libens assentior; ille enim Magellano profectus, & toto Orbe perlustrato, a longa navigatione redux, hujus avis notitiam Europeis hominibus primus dedit, & in navigationis suæ diario ait Clusius. Pedes (Crura voluit dicere) palmum longos huic avi attribuit. In eadem erronea opinione se versatum diu ingenuè profitetur Clusius, ut eas aves apodes putaret; quod omnes a se conspectæ manucodiatæ sine pedibus erant, nec eo tempore curiosus esset ad observanda rerum discrimina: mox ex postremis in Indiam Batavorum navigationibus se sententiam mutasse, cum certum sit allatas hujus Aves Amstelodamum integras, cruraque cum pedibus retinentes: Nautas certò affirmasse se ab iis, a quibus Manucodiatas coemebant, intellexisse, omnes pedibus esse præditos, incedere, & volare aliarum Avium instar, sed incolas simul atque eas cœperint intestina ac pedes adimere, & abjicere, inde soli exponere, ut facilius arescant, aridas asservare ut venum dent, aut suis cassidibus pennarum loco aptent. De iisdem multa referri etiam ait, sed omnia persequi non est opus, sicuti nec longam descriptionem rescribere, quam Chiocchus eleganter concinnavit, postquam Manucodiatæ figuram expressam posuit.

Ejusdem sententiam confirmat Olaus Vormius in suo Musæo cap. 16. his verbis. Crura pro corporis ratione magna satis. Tibiæ enim longitudo ab infima fœmoris articulatione, ubi plumis raris, exiguis, colore fuscis dotatur, ad pedem usque unciarum est trium, membranaque sublutea levi, & glabra vestitur. Pes quatuor constat digitis, quorum unus instar calcaris posteriorem constituit, partem reliqui tres anteriorem ut in Gallinis videre licet, inter eos medius reliquis longior. Quilibet verò digitus tribus dotatur articulis, quorum primus metapedium, reliqui digitos ipsos constituunt. Superius crusta quasi teguntur dura, aspera, squammatim coagmentata, inferius callosa. Qua ungues (qui adeo adunci ut semicirculum ferè constituant) digitis nectuntur; callosa quædam protuberat pulpa commodiori proculdubio incessui destinata. Ungues ipsi quales avium rapacium esse solent, magni, acuti, cornei, colore ad albedinem inclinantes. A tibiæ extremitate ad unguium apices quinque numerantur unciæ, quas non attingit corpus ejus exsiccatum sine plumis. Hæc accuratius delineanda erant, quod etiamnum multi constanter negant pedes habere, ex quorum numero est Nierimbergius. Hinc patet dubia illa, & difficillimos nodos, de quibus Aldrovandus loquitur, ex hac historia facilè enodari posse, imò per se evanescere. Quod enim omnes, paucis exceptis hasce aves apodes esse, & pedibus carere crediderint, id falsum esse ocularis docet demonstratio. Hæc Vormius, cujus demonstrationem confirmat Avis ipsa in nostro Musæo collocata pedibus prædita, quales Vormius descripsit, & nos exposuimus in Tab. LXVII. sub n. 1. Alia etiam est pedibus quidem orbata non a natura, sed a Venatoribus Judicis ob rationem a Vormio allatam, quam etiam refert quidam Anonymus scriptor, e nostra Societate in relatione Lusitanica de Origine fluminis Nili, quam Italicæ translatam Floren-

tiæ vulgavit Dominus Magalottus. Easdem aves pedibus præditas se vidisse narrat D. Tavernier part. 2. lib. 3. cap. 2. his verbis. *Nell' Isola di Ceilan questo ucello venuto dalla parte Meridionale inghiotte le noci moscate mature, quali imbriacano li detti uccelli, che vengono a turme come i storni, onde cadono morti, e subito le formiche, delle quali abonda quel paese loro mangiano i piedi, e questa è la ragione, che dicono non essersi veduti tali uccelli co' piedi, il che non è vero, perche io ne hò veduti molti co' piedi.*

10 Peregrinarum etiã Avium exuvias aliquot ex Brasilia habuimus colorum varietate præclaras, & in Italia nunquam visas. Inter cœteras Avis est, quam dicunt *Tuccano*, nigerrimis, & aureo fulgore nitentibus plumis condecorata. Rostrum illi magnum, & atrato colore imbutum, qualem bubalina cornua ostendunt levigata.

11 Aliud rostrum intuentibus occurrit volucris, quẽ *Picam brasilianam* vocavit Kircherus in Musæo pag. 32. alii a magnitudine *Ramphastum*, alii *Abbatem superbum*, vel *Rhinoceratem* dicunt. Quidquid sit de nomine, si cœtera corporis membra rostro convenerint, maxima inter volatilia dicenda esset. Rostrum quippe aliquando duos palmos longitudine excedit, & quà capiti unitur, quatuor uncias in crassitie superat, in latitudine verò uncias septem. Illud in acumen curvũ excrescit, pluribusq; denticulis acutissimis instar serrę hinc inde prominulis conspicuum, ut videtur sub num. 2. Tab. ejusdem si relatoribus qui ex India ad Urbem accesserunt, credendum est, pretiosissima antidotaria virtute adversus omnia venena præstat, quare ab Indis maximi hæc rostra fiunt. Quod in Musæo est donum fuit Illustrissimi Præsulis Leonis Strozzę Viri omnigena eruditione, & liberali humanitate præclari.

12 Nec omittendum est aliud rostrum Avis quidem ignotæ sed Indicæ, palmari longitudine extensum, sed adeo angustum in crassitie, ut vix anserinum calamum eccedat, ubi magis tumet, leviter arcuatum in acumen desinit, quo facilè formicas, vermiculos, seu aliud semen minutissimum seligere possit. Caput cui unitur parvam nucem sua mole non excedit; cœteræ avis partes sunt incognitæ. Nostrum expressimus sub num. 3.

13 Onocratalus magnitudine a summa rostri extremitate ad imos pedes, spithamas decem exsuperat Aldrovando testante. Alæ extensæ spithamas decem perficiunt. Sub inferiore mandibala receptaculum illi, ceu uter quidam ejusdem longitudinis cum ea, longius dependens. Tantæ autem illud capacitatis, ut ingentis staturæ homo ocreatus pedem ad genu in fauces immiserit. Quin parvum in eo repertum Æthiopem refert Sanctius. Mechlinæ tam sublimi in aerem volatu quandoque evehebatur, ut hirundine nihilo appareret major. Ulnæ etiam alarum membrana integuntur, ex qua numero viginti quatuor oriuntur tendines, qui tam tenaciter in eas inserti, ut nullo separentur pacto. Circa Lausanam in Lacu Lemano semel anno apparere scribit Gesnerus. Hæc omnia scripsit Jonstonus in Taumatographia de Avibus cap. 25. Ejus rostrum exhibetur in Musæo acceptum ex Urbe Ragusina, ejusque Iconem profert Tabula nostra sub num. 4.

14 Ad avium classem nidi, & ova referenda sunt, in quibus raritas quædam occurrit. Et primò Nidi sunt quos Vormius ita descripsit. Ex India Orientali dimidii ovi anserini magnitudine, substantia Ichtyocollam referente, ad nos adferri cœperunt variis ramulis hujus substantię intertextis constantes, quas in Jure coquunt, & dissolvunt, atque ita comedunt. De illis Joannes de Laet historiæ americanæ author hæc Vormio per litteras significavit. Dedi operam, ut cognoscerem qui nam nidi essent, de quibus scribis, & a duobus qui in India Orientali cum summa potestate præfuerunt, didici, ad oram Indiæ, quæ Coromandel vulgò dicitur, & præcipuè *Patanen*, esse aviculas quasdam, quæ ex glutinosa quadam substantia, ut res ipsa docet, conficiunt nidulos, hemisphæricos, quos petris arduis, & abruptis affigunt, instar hirundinum, quos indigenæ avellunt, & opulento commercio ad Sinenses, & alios mittunt. De facultatibus variant; alii enim aliquid Venereum illis tribuunt, alii non. Diluuntur, & coquuntur in jusculis, & materies cum sit glutinosa furculis decerpitur, cum voluptate quadam, ut ajunt, devoratur. Nomen autem avium ignoro, minimas esse testantur, a quibus hæc accepi.

15 Alium nidum superiori jungo, qui ex Regno Lithuaniæ allatus est. Ex molli lana prodigiosa arte compacta ille constat, in formam sacculi rotundi efformatus, seu potius crumenæ in summitate clausæ ab Avicula, quæ a Polonis *Remis* dicitur. Hæc corpore minima, ingenio tamen maxima, cum insidias serpentum suis pullis timeat, tali arte nidum componit, ut semper ab extremitate alicujus ramusculi supra decurrentes aquas dependeat, ne serpentes insidiantes sustentare valeat: atque ut ipsa pullis ab ovo exclusis cibum venari possit, foramen relinquit apertum in ejusdem nidi latere cui tamen veluti tectum instar subgrundii imminet, ne aqua è cœlo in nidum decidat; ut figura 5. ostendit. In Provincia Volhynia hujusmodi nidos Incolæ venantur, utpote qui catharro equorum remedium præbeant opportunum, si

sub

ſub eorum naribus comburantur, immo & hominum, ſi cum lacte decocti cervici applicentur. Tales nidos, e Lithuania receperam, cum repente duos omnino ſimiles amicus attulit, repertos in Paludibus propè LacumThraſymenum ad Montis Politiani in Hetruria, ex quadam ſalice dependentes, & ovicula continentes; qui tamen an ejuſdem generis ſint cum ſuperius deſcriptis ignotum eſt.

Fere ſimiles nidos deſcripſit Jacobus Zanonus Bononienſis in hiſtoria Botanica pag.20. ubi expreſſit quamdam arborem indicam, cui quædam volucres, qui appellantur *Pardali*, affigunt nidos a nobis expreſſos his verbis. Artificioſiſſimi nidi ad arbores penſiles, & ad tecta domorum ſunt, quaſi tenuiſſimo ſerico texti, qui ex coccorum filis fabricantur; Mas extra, fœmina verò intus, operante roſtro, ex una parte eſt locus ſecurus, & fortius textus pro ovis, ex alia parte tuba longitudine duorum, vel trium palmorum tam tenuis ut perluceat; ex qua inferiori parte ſolùm avibus patet ad nidum aditus, deſinens in filum tenue, ne aqua deſuper commoretur; altera camera intus eſt, ut maſculus locum habeat dum fœmina fovet ova: & tam bene ſunt efformati ut ex eis Ruſtici ſumant aliquos magnos ad caput cooperiendum. De iiſdem hæc habuit P. Vincentius Maria S. Catharinæ Senenſis in ſuo Itinere Orientali. *Nel Pardale ritrovò l' artificio col quale forma il nido, la ſua grandezza forma. e figura è ſimile a noſtri Paſſeri: le piume a quelle de' Roſignoli, e ſenza canto. Con fili di Cairo, (che è la canapa dell' India, tirata dalle prime corteccie del Cocco fatto) teſſe con artificioſiſſima orditura come un ſacco lungo circa un braccio, e mezzo, nella parte ſuprema acuminato, che per una ſola cordicella ſi appende alla eſtremità de' rami delle piante, nell' inferiore aperto quanto baſta per dargli l' ingreſſo: tirati che ha li primi fili congiunti con quello, che li ſoſtiene, e gli ordina di ſotto nel circolo, che deve ſervire di porta: poi appoggiandoſi la femina a queſto, con il becco li ſtende, e lavorando di dentro, e il maſchio di fuori con il becco vanno gratioſamente porgendo gli altri fili per attraverſarli con quelli, che ſono ſteſſi per longo, come ſe voleſſero teſſere una tela, torcendo, tagliando ove fà biſogno. Giunti con la teſſitura a mezzo del ſacco, lo dilatano in certa borſa ne lati, ove formano uno, o due luoghi per riporre le Uuova: poi tornando sù 'l dritto primiero ſeguitano ſino al fine con terminare in piramide la loro caſa tanto ben coperta, che reſta ſicuriſſima dall' acqua.* Placuit talium nidorum Iconem exponere ſub num. 6.

In Inſula Coromandel, quia ibi non ſunt fila, ſive materia apta pro nidificando, aves in petris dant octo, vel decem ova, roſtro illa confringunt, minutim, componentes cortices cum ſubſtantia ovi, qua parum ad ſolem exſiccata conſtruunt nidos duriſſimos, & camerulæ pro unoquaque ave ſiunt.

16 Vas è cornu Rhinocerotis factum apud Indos Orientales, Cymbā imitatur, intus foriſque pellucidam. Referunt periti aquam, quæ in ejuſmodi vaſe per aliquod tempus permanſerit, virtutem efficacem contrahere contra venena, febreſque lethales, ob idque in magno pretio eſſe.

17 Formæ veſtimentorum, quibus utuntur cum Viri tum fœminæ in nova Francia, ſeu Regno dicto *Canadà*. Pars illud eſt, referente Michaele Antonio Baudrand in ſuo Lexico, ampliſſima Americæ Septentrionalis juxta fluvium Canadam, ſeu S. Laurentii longe lateque extenſa juxta terras Arcticas ad Boream, & Mare boreale ad Meridiem. Subeſt Dominio Francorum a centum quinquaginta annis, & in ea habent plurimas colonias, quarum præcipua eſt *Quebecum*. Virum, & fœminam ejus regionis in Tab. noſtra num. 7. & 8. exhibuimus. In iis obſervatione dignæ ſunt inciſuræ, ſeu ſtigmata, quibus frontem, genas, cœteraſque faciei partes deturpant. In ætate enim puerili traducto per acum filo, pinguedine quadam colorata imbuto cutem ſulcant, ſub qua indelebiles notæ permanent.

18 Exemplar cymbæ, quam ex cortice cujuſdam arboris ejuſdem Regni incolæ compingunt, ſexdecim palmis longam, ſed adeò levem, ut eam unicus homo ſine labore ſupra dorſum, e flumine ad Domum transferat. Illud indicat num. 9.

19 Ex eodem cortice cyathos, ſcutellas, & alia inſtrumenta pro potu, & cibis in menſa ſervandis mira arte conficiunt. Complicatis ejus fimbriis, quas ſimul adeo aptè conjungunt tenuiſſimis, e ligno quaſi philyris, ut nulla ex earum rimulis liquoris gutta decidat. Tria ejuſmodi vaſa diverſæ formæ ſervantur in Muſæo.

20 Retè miro artificio contextum in Regno Mexicano videtur palmis duodecim longū, decem latum. Illo pro cubili, & pulvinari utuntur Mexicani, appenſis hinc inde extremitatibus vel arboribus in campis, vel parietibus in domo. Illud dicunt *Hamaca*. Ejus fila non admodum craſſa, ſed validiſſima ſunt ad pondera ſuſtinenda. Deducuntur ejuſmodi fila ex foliis cujuſdam plantæ, quam Incolæ appellant *Maghei*, eſtque inter plantas omnium utiliſſima, nam ab ea quidquid ad humanos uſus attinet, ſubminiſtratur. Talem plantam deſcripſit cap. 12. libri octavi rerum indicarum novæ, hiſpaniæ Nardus Antonius Recchus his verbis.

Metl

Metl plantæ, quam Mexicani Maguei appellant, plures sunt. Una est, quæ folia Aloes fert, sed longè majora, & crassiora; (aliquando enim æquat longitudinem arboris mediocris) utrinque spinifera, atque in rigidum acutumque desinentia mucronem, caulem duplo majorem habet, & in ejus parte summa flores luteos oblongos juxta cacumen stellatos; radicem verò crassam, brevem, & fibris scatentem. E nulla re proventus est amplior. Planta hæc unica quidquid vitæ esse potest necessarium, præstare facile potest. Innumeri pene sunt usus, qui ab ea desumuntur. Tota enim illa lignorum, quibus agri sepiuntur, usum præstat: Caulas tignorum, folia verò tecta tegendi imbricum, lancium, Papyri, filique, ex quo calcei lintea, & alia vestium genera, quæ apud nos Lino, cannape, Gossipio, aliisque hujusmodi parari solent. E mucronibus fiunt clavi, & nuclei, quibus perforandis auribus, macerandi corporis gratia Indis uti mos erat, cum Dæmonum vacarent cultui. Item aciculæ usus, tribuli militares, & rastilla idonea pectendis subteminibus. Præterea, e succo manante, cujus evulsis germinibus internis, foliisque tenerioribus, in mediam cavitatem stillat, planta unica quinquaginta interdum amphoras, Vina, mel, acetum, & Saccharum parantur. Succus namque destillatione fit dulcior, decoctione, & dulcior, & spissior, donec tandem cogatur in Saccharum. Vinum fit ex eodem succo diluto fontana aqua, additis corticibus malorum medicorum limonumque, & aliis. E saccharo quod ex eodem succo parant acetum, nempè resoluto ex aqua, & novem diebus insolato, idem succus menses cient, alvum lenit, urinam evocat, renes, & vessicam emundat, lapides frangit. E radice quoque Restes fiunt firmissimæ, crassiores foliorum partes truncusque decocta sub terra, vulnera recentia conglutinant. Imaginem ejus hic Author expressit, ut in nostra tabula vides num. 10.

21 Crumena in Regno Pervano miro artificio contexta. Quinque enim fila diversis coloribus imbuta, simul implicantur, & alternis ductibus ita recurrunt, ut in intima, & extima facie eosdem penitus flores repræsentent. Hujusmodi panno, quod Peruani *Combe* appellant, Soli Reges olim induebantur; Constat illud ex pilis cujusdam animalis Camelo similis, sed mole minoris, quod patria lingua *Carneros della Tierra* dicitur. Pretium ejusdem crumenæ ex relatione habita cujusdam Itali in Regno Peruano commorantis quatuor nummos aureos æquat.

22 Liber Malabarico idiomate scriptus, ducentis quadraginta laciniis ex foliis Palmæ indicæ duos pedes Romanos oblongis constat, in quibus stylo ferreo acuto caracteres incisi sunt, & nigro succo imbuti. Quoniam de scriptione in foliis palmæ sermo est, non incongruum erit hic ponere, quod promisimus, dum de stylis egimus, quibus in scribendo antiqui utebantur. Morem scribendi in foliis palmarum antiquissimum fuisse Plinius retulit lib. 13. cap. 11. ubi tamen pro *palmarum* foliis legendum esse *Malvarum* ex Guilandino docet Henricus Salmuth tit. 13. in notis ad Pancirolum, probatque Antiquos in foliis stirpium scripsisse, quem morem ab ipsis Indis præcipuè Malabricæ Provinciæ etiamnnm servari narrat Osorius lib. 2. de rebus Emmanuelis Lusitaniæ Regis. *In scribendo*, inquit, *neque charta utuntur, neque papyro, sed stylo in foliis arborum sylvestrium, quas propter nonnullam similitudinem palmas appellant, litteras exarant. Multa ejusmodi folia ita præcidunt, ut omnia longitudine paria sint, in quibus res historia dignas litteris mandant. Foliorum verò extremitates perforant, iis autem compingendis duo ligna oomplanata, & ad eum modum perforata conjungunt; tum foliis ordine compositis, & lignis extrinsecus adjectis utrinque per foramina funiculos immittunt, & omnia complicant, & arcte devinciunt, & quod funiculorum utrinque superest, circa illud involvunt, nodisque adstringunt, quos laxant quoties legere volunt.* Arbor ex qua folia supradicta conficiuntur *Tal* Indis dictam esse Petrus Martyr affirmat dec. 3. lib. 10.

Post hunc antiquissimum scribendi morem in foliis cœptum est scribi in tenuioribus arborum Philyris, sive tenuioris membranæ, quæ pars corticis est ligno adhærens ut Platani, Populi &c. hinc libri nomen retinent quæcunque scripta sunt. Fuerunt etiam elapsis temporibus libri ex plumbeis laminis in se convolutis, juxta illud Job cap. 19. *Quis mihi det, ut exarentur in libro, & stylo ferreo, & plumbi lamina* &c. Tabellæ etiam fuerunt accuratè expolitæ, supra quas indncta cera stylo ferreo, vel æneo scribebatur, apud Tuscos primùm referente Isidoro lib. 19. cap. 9. deinde apud Romanos, qui vetuerunt, ne graphium ferreum quis haberet, sed ejus loco osseum: & quòd styli parte aculeata scriptum fuerat, mox adversa illius parte latiori delebatur. Et quia tabulæ illæ non facilè deferri poterant, scribebant in membranis, & gapyris, ut dictum est; membranis quidem, quæ ex pelle ovium conficiebantur, papyris, quæ ex quadam Nili Planta in aquis primùm macerata, deinde malleis contusa, ut ex Plinio refert supradictus Henricus Salmuth; qui plura desiderat legat tractatum, quem de Papyro scripsit Melchior Guillandinus.

Quod novissimum fuit pro scriptione charta est, sive papyri genus, in qua scribimus, ex frustis

ſtis linteorum lineorum, aqua primùm maceratis, & in lanuginem quandam contritis, ita ut fruſtula ejus ſimul cohæreant, & humore exſiccato folium fiat aptum ad characteres excipiendos. Ejus conficiendi rationem Joannes Ruellius medicus deſcripſit lib. 1. de natura ſtirpium cap. 109. ſed cum omnibus nota ſit, ab ea explicatione ſuperſedeo. Inventum illud eſt non minus pulchrum quàm utile, nam quod majori olim cum ſumptu ſcribebatur, nunc tenuibus foliis facilè committitur, & libri conficiuntur, qui vili pecunia poſſunt a quolibet comparari.

23 Eam tamen quam Itali præcipuè conficiunt, ſuperat Charta in Regno Sinarum fabricata, & in ampla folia extenſa. Aliquot ex iis ſunt in Muſæo quinque palmis lata, & decem longa. In eis ob foliorum tenuitatem in una tantùm parte characteres imprimuntur. Scribunt autem Sinenſes a ſumma paginæ parte, ad imam deſcendendo, non calamo, ſed penicillo ex pilis leporinis arundini aptatis. Atramentum verò conſtat, ex terra bituminoſa nigra, & tenuiſſima, quæ glutine in tabellas compingitur oblongas, characteribus variis Sinenſibus inſignitas. Trigautius tamen aſſerit illud ex fumo olei præparari. Eas tabellas commodè ſecum ferunt loco atramenti Scriptorii, & aqua illas diſſolvunt, quoties characteres efformare deſiderant. Servat Muſæum pennicillos, & atramenti hujus plura fragmenta, inſuper laminam ex lapide gypſeo ſubviridi repagulo circumdatam, in qua cavitas eſt pro aqua conſervanda ad atramentum diluendum, ex qua deinde penicillo deſumitur, quem diverſimodè tractant ac Europeis, nam ut refert P. Daniel Bartolus part. 3. de Aſia lib. 1. *non guidato dalle tre prime dita, maſtretto in pugno, fuorche dal deto mignolo, in un particolar modo a noi diſadatiſſimo, ad eſſi, che vi ſon deſtri, mirabilmente in acconcio*. Quamplurimæ voces, quas ſcribunt Monoſyllabæ ſunt, quamvis ſæpè duarum aut trium vocalium; ut rerum, ita vocum ſingularis ſuus eſt character, nec pauciores litteræ quàm voces numerantur, idemque apud ipſos eſt dictio, & ſyllaba. At licet pro rerum multitudine ſit numerus characterum, eos tamen inter ſe ita componunt, ut octuoginta millia non excedant. Ex iis qui decem millia noverit, eos ferè qui ad ſcribendum neceſſarii ſunt aſſecutus eſt.

Non omittenda ſunt alia folia Sinenſiæ chartæ. Alterum eorum delineatos præbet Deorum omnium figuras, quibus Sinenſium ſuperſtitio honores defert. Inſolitis veſtibus inuſitatiſque capitis ornamentis decori Arma manibus gerunt diverſa. Partem folii occupat Ditis Regia, in qua variis Dœmones, & inferna Numina aſpectu horrida. Omnia hæc nitent auro, & vividis coloribus exornata, notas Sinenſes aureas habeant. Alterum verò folium mulieris effigiem oſtentat, habitu ſinico circumamictam auro quidem pretioſo, ſed conformi modeſtiæ chriſtianæ. Sola facies detecta apparet, inter unionum lineas, quæ ex capite dependent. Sub pedibus tela ſerica ſternitur, floribus exornata, & lineolis circumdiſtinctis, quas non aurum, ſed charta bracteolis aureis tecta efformat; Aliud etiam folium triginta ſex palmis longum duobus latum, videtur, in quo depicta eſt rudi tamen penicillo pompa equitatus, qua per Sinenſes Urbes incedunt Primates Aulæ, quos Mandarinos vocant. Conſtat diverſis militum, tum pedeſtrium, tum equeſtrium ordinibus, & aliorum hominum famulatu, a quibus inſignia ejus dignitatis geſtantur. Hinc poſſunt enumerari librorum volumina multa, quæ in ipſo Muſæo ſunt, & in quibus noſtræ Societatis Scriptores, diverſos Scientiarum tractatus evulgarunt, demum vocabulorum Sinicorum Theſaurum, viginti Tomis comprehenſum.

Non deſunt aliarum Regionum chartæ, ideſt Japoniæ quæ craſſior eſt, & ſubalbida ex goſſipio compacta: Syriæ, & Perſidis, quæ licet alba ſit, craſſitudinem Japonicæ æmulantur. Nitidam, & admodum levigatam illam reddunt beneficio cochlearum, quas Venereas Authores nominant, e ſinu perſico delatas: Mexicani Regni ex cortice arboris compacta, & hieroglyphicis ſignata, quæ penicillus diverſis coloribus expreſſit, puta homines, & animalia monſtroſa, quibus aptari poſſunt carmina illa Bonomi Borromeid. lib. 2. verſ. 50.

Aut ſi qua eſt alibi fœda aut informis imago
Quam habuit Natura, aut ars ſibi finxerit aut mens.

Aliqua ex iis expreſſa retulit in Muſæo Ferdinandus Coſpi lib. 3. cap. 2.

Cum de charta Sinenſi ſermo fuerit, abs re non erit vulgarem errorem tollere eorum, qui ſibi ſuaſerunt illam ex Goſſipio, & Serico confici. Pater enim Ludovicus le Compte Societatis Jeſu, qui plures annos in Sinis commoratus fuit, in Epiſtola Pariſiis impreſſa anno 1698. ad Illuſtriſſimum Archiepiſcopum Remenſem de ſtatu ejuſdem Regni, narrat Chartam qua Sinæ utuntur confici ex ſubtiliori cortice cujuſdam arboris valdè proceræ, & craſſæ, quæ vocatur *Bambù*. Illum primo in pura aqua optimè maceratum, & in minutiſſimas particulas redactum, ex eadem poſtea extrahunt beneficio inſtrumenti lignei, frequentibus filis æreis inſtructi, quæ veluti complanatam tabulam efformant, ita ut cum extrahitur, decidente inter rimas liquore, folium chartæ remaneat, quod deinde omnino arefactum, alumine in aqua diluto, iterum

rum madefaciunt, ne atramentum, vel colores exugat; Cum autem hujusmodi instrumenta aliquando ad decem, vel duodecim pedes extendantur, hinc est, quod Sinensis Chartæ folia eandem longitudinem habeant.

Ex charta itidem Sinensi conficiunt flabella plicatilia, quæ gestantur ab hominibus quocunque anni tempore: supra folia ejusdem chartæ flores multos glutine appositos servat Musæum, quos Fœminæ Sinarum ex serico mire colorato auroque interdistincto solerti arte conficiunt, non quidem acus beneficio per telam, seu chartam frequenter transmissæ: sed gummi adeo bene conglutinant, ut acu picti videantur.

24 Hanc tamen artem superat modus pingendi acu, quo utuntur moniales aliquot in Gallia. Sericis enim filiis, per subtilissimam chartam sæpe traductis flores cujuscunque generis, adeo egregiè efformant, ut iidem prorsus in utraque parte paginæ appareant. Hujus generis plures Musæum exornant. Exornant etiam quamplurimæ paginæ in quibus materiem superat opus; sunt enim minutissimis incisuris; ita dissectæ ut si pannum aut tabulam nigro, vel alio colore tinctam subjicias, cernantur flores, animalia, arbores, characteres, & diversi generis ornamenta, improbo labore efformata.

25 Non desunt aliæ paginæ in quibus calamus imagines sanctorum expressit, non quidem lineolis atramento ductis, sed minutissimis characteribus, quos dedalea manus adeo solerter disposuit, & umbras, ubi opus erat efficerent, eosque, ubi temperatus color requirebatur, minore humore saturaret. Sunt autem characteres adeo exiles, & minuti, ut non nisi armato oculo perlegi possint.

26 Duo pilei, quorum altero Sinenses caput operiunt hyeme, altero æstate; hic dura charta constat, serico in utraque parte circumtecta, rubro in interiori, in exteriori verò albo; ex acumine, in quod desinit liberè dependent fila serica rubra in gyrum disposita. Illi autem, quo hyeme utuntur gossipium addunt, & caput calidius foveat, ejusque limbum villosa pelle circumdant. E capite nunquam illud removent; sed tantùm caput, humerosque aliquantulum inflectunt, cum alios salutant.

27 Armarium est in Musæo texturis plenum, quas manus Indica ex palmarum foliis, arborum corticibus, sparto, & scirpis palustribus mira arte elaboravit; Inter eas mantilia duo ex subtilissimis filis ex arborum libro diversimodè coloratis contexta in Regno Mexicano. Duo insuper Tapetes, quorum alter ex insula Borneo, alter ex ora Mozambiquana allatum fuit; hunc scirpi palustres subalbidi inter se alternatim contexti efformant; illum palmarum teniolæ partim nigræ partim subflavæ componunt, tali arte dispositæ, ut tessellatum veluti opus appareat quadratis lapillis compositum. Ejusdem generis texturam ostendit Biretum albis palmarum foliis in Brasilia contextum.

Quatuor sunt Tapetes in Regno Angolano ad caput Bonæ Spei mira artificum opera compositi. Flavum mentiuntur sericum, licet ex minutissimis filis palmarum constent. Flores in iis apparent mira arte dispositi, non absimili modo, quo villosa holoserica ostentant. Horum meminit Pigafetta in descriptione ejus Regni, aitque patrio idiomate vocari *Baidelcan*. Admirandum sanè tantam apud Barbaros vigere artem, quæ Europæam, vel superet, vel æquet.

Nec minori arte composita sunt flabella duo, & capitis tegumentum instar pilei, quod gestant Europæi. Hæc in Insulis Canariis fœminea manus contexuit ex filis palmæ tali arte, ut retè appareat, supra quod flores, encarpia, ac ejusmodi foliata ornamenta, acus beneficio efformata cernuntur. Inutile quidem pileum est, vel contra Solis radios, vel imbres; sed mirum artificii argumentum, quo muliebre caput exornatur.

Cistam ex scirpo palustri intertextam, in Regno Mexicano, illum vocant *Tule*, & scindunt in lamellas, quibus rubro, nigro, & diversis coloribus saturatis, alternatim recurrentibus fibris, reticulatum opus effingunt nullo foramine patenti. Donum fuit P. Nicolai de Vera, ex illo Regno Procuratoris in Urbe anno 1701. Item aliam cistam idem Pater dedit ex funiculis compactam in gyrum dispositis, & simul colligatis alio subtiliori funiculo, qui omnes pluribus subtilissimis filis componuntur ex planta Maguei decerptis, quam supra explicuimus.

Peruana strophiola ex arborum fibris, nostram lineam telam æmulantia, quibus in Peruvia utuntur incolæ, dum potum sumunt, quem *chocolatem* vocant. Hunc potum descripsit Joannes Laet lib. 7. cap. 2. descript. Indiar. Occident. damnavitque tanquam nauseæ provocandæ aptum. In descriptione Musæi Septaliani Paulus Maria Tersagus cap. 57. Sed quam immeritò, judicant ferè omnes cum Pervanis Europæi, quibus adeo ea potio arridet, ut qui semel illi assueverint, se sine illa vivere posse negent.

28 Arcula Sinensis undique circumtecta tela quadam non lineis filis contexta, sed arundineis, & quidem subtilissimis quales sunt pili equini. Huic similis est crater viminibus minutissimis decussatim se intersecantibus contextus; ejus partem intimam bitumen quoddam contegit vernice Sinensi superinducta pellucidum.

29 Ba-

29 Bacilli, quorum aliqui eburnei, aliqui lignei, vel arundinei, characteribus Sinensibus exornati. His Sinenses fuscinulæ loco cibum capiunt, ut ori admoveant, & quidem tanta dexteritate, ut ne vel mica decidat. Manu enim tangere epulas indecorum esse apud Sinenses referunt Scriptores, adeoque mantilia in usu non sunt, cum manus nunquam cibis deturpent, pedem romanum bacilli æquant longitudine, crassitie verò calamum anserinum: ex tribus eorum partibus duæ rotundæ sunt tertia quadrata vel octangularis, ut sub num. 11.

30 Cochlearia, quorum aliqua ex cornu scythico, alia ex ligno durissimo elaborata, in parte anteriori latiora sunt, & admodum concava. His utuntur Tartari Crimenses propè Pontum Euxinum. Formam ferè similem habent alia Cochlearia lignea a Turcis adhibita, sed maculis diversorum colorum aspersa.

31 Duo atramentaria a Persis elaborata, & magno pretio habita, licet papyracea illa sint. Unumquodque componitur duobus veluti tubulis quadratis, quorum alter in altero tanquam vagina recipitur. Interior continet vasculum ex orichalco, vel argento aptatum pro atramento servando: Exterior flosculis aureo liquore efformatis, diversis coloribus interdistinctis, & nitidissima sandracca superinducta pellucidis eleganter exornantur.

Difficile dictu est, quàm solerti arte Persæ, atque Atabes talem vernicem componant, qua multa artefacta nitentia reddunt, puta arcus militares, sagittas, arma, capsulas, calamos ligneos, quibus fumum tabacci ad Os attrahunt, & similia. Plura experimenta tentavi, ut similem conficerem, sed frustra, donec Sacerdos ex Syria Romam profugus in ea arte peritissimus modum genuinum ostendit vernicem illam componendi. Secum ille detulerat quandam gummi speciem, quam patrio nomine *Sandri* Arabes appellant; non tamen est sandracca vulgaris, licet illi similis, aliquantulum subalbidior. Illam lento igne liquatam calido oleo miscuit, ex lini semine expresso, sed primùm valdè decocto, iterumque brevi temporis spatio puta dimidii quadrantis ad ignem admovit, ut optimè ope bacilli illa duo simul commiscerentur. Deinde tabulam optimè levigatam, & colore seu glutine aliquo primùm superinducto, & exsiccato, vernice illa contexit. His peractis docuit exponendum esse opus in loco, ubi pulvis adhærere non possit, ut paulatim exsiccetur; vernicem demum leviter ungendam oleo, quod *Naphta* Syri appellant, & ejus loco posse adhiberi humorem illum, qui in Italia in agro Mutinensi e saxis defluit, & vocatur *Petræ oleum*.

32 Alia artefacta addenda hic sunt, quæ ex Regno Sinarum obtinuimus, idest Pyxides, arculæ, scyphi, cyathi, & alia hujusmodi, quæ omnia vernice pellucida contecta sunt, & floribus, aviculis, diversisque ornamentis, auro, & coloribus efformatis præclara. Talem vernicem compingendi modum unicè Sinenses habent, quamvis similem ubique terrarum diu noctuque excogitare permulti studeant, sed frustra; nam duritiem illius, licet æquè nitidam conficiant, assequi non possunt, omnes enim quotquot æmulari Sinenses conantur gummi lacca, vel succino, vel hujus generis bitumine alio, spiritu vini dissolutis utuntur; Sinenses verò utuntur oleo seu bitumine, quod ex peculiari arbore Regionis Sinicæ defluit. Ut omnia paucis comprehendam, expono epistolam, quam mihi inscripsit anno 1697. P. Petrus Van Hamme Bruxellensis, e nostra Societate in Sinis Missionarius, quem rogaveram, ut mihi vernicem Sinensem conficiendi modum sincere indicaret. Ita ille.

Quæ R. V. quærit de Vernice Sinica, ea hic expono quanta possum claritate, & brevitate. Vera vernix Sinica a Sinensibus vocatur *Ci* estque succus arborum, quæ arbores in altissimis montibus Provinciæ *Su chuen* inveniuntur, & nusquam alibi quod sciam. dicuntur esse valdè proceræ, & rectissimæ. Læditur autem cortex certis temporibus, & liquor inde stillans est Vernix Sinica legitima, quæ si non falsificetur; servari potest ad 20. annos, & quocunque transportari, si bene claudatur, & ventus excludatur ne paulatim siccetur, vel corrumpatur. Hæc vera vernix Sinica, sed a Sinensibus passim corrumpitur, vel falsificatur. Una libra plerumque venditur uno floreno belgico, sive tribus juliis romanis circiter. Qui eam falsificare volunt, miscent illam aqua, vel oleo. Quæ aqua vel oleo falsificata est, vix biennio servari potest, sed paulatim corrumpitur. Adhibetur autem hoc modo; obducitur cuicunque ligno, vel picturæ, vel cuilibet rei duro aliquo penicillo, cujus pili duriores sint, & breviores, & sic extenditur: tum exsiccatur paulatim non tamen solis radiis exponitur. Potest etiam bis, ter, aut etiam quater Vernix obduci pro libito. Ego hactenus distinguere non possum veram a falsificata, sed si possim emere aliquam veram, & legitimam, conabor quærere occasionem mittendi R. V. nam cuicunque vasculo, imò & arundini crassiori imponi potest: & si bene claudatur quòlibet transferri; sed vereor, ne mihi obtrudant falsificatam pro vera, quia Sinenses sunt gentiles, & ferè omnes suas merces falsificant. Hæc ille, ex quibus patet vanos esse labores eorum, qui vernicem Sinicam componi posse in

Y Euro-

Europa sibi suadent, mendacesque illos esse, qui bitumina a se composita pro vernice Sinica venditant imperitis.

33 Scrinium, & vascula alia recenseo in Urbe Asiæ Bengalensi extra Gangem sub imperio magni Mogolis fabrefacta, vernice Sinensi atrato colore saturata, undequaque pellucida, & floribus insuper aureis, frustulisque conchyliorum argenteis maximo artificio exornata, quamobrem tum a Bengalensibus, tum ab exteris Nationibus magno pretio habita.

34 Item StateramSinensium qua aurum argentumque accuratè ponderant. Bacillus est eburneus crassitie pennæ gallinaceæ punctis, & lineolis proportione aritmetica accuratè distinctus, nec non duobus tenuissimis filis instructus, quorum unum hypomachii vices subit, manu appendentis substentatus. In parte extrema lancem parvam habet, cui ponderandum aurum, & argentum imponitur. Hujus generis stateram ita Vormius descripsit lib. 4. cap. 5. Bacillus eburneas septem unciarum longitudine, crassitie pennæ columbinæ, punctis, & lineolis accuratissimè, & minutissimè distinctus, ex altera extremorum lancem parvam æneam dependentem obtinet, cui ponderandum aurum inditur, quod expendit pondus eorum quadratum, seu potius tessellatum, quod filo suspensum transcurrit lineas, & puncta in baculo signata. Huic autem ponderi in duobus amplioribus lateribus insculpta sunt puncta quinque, in angustioribus tria. Totum verò pondus drachmam unam, & scrupulis duobus pendet. Universa hæc fabrica thecæ ligneæ clauditur, figura cochleare fermè referenti, in cujus Manubrii extremo, clavus est, circa quem voluitur, operculum ubi aperitur, vel clauditur. Ferunt SinensesMercatores has libellas ad cingulum portare, ut oblata numismata iis ponderent, & de pretio statuant.

35 Juxta illam est Vasculum Moscoviticum, pro tabacco servando, lacca rubra, & durissima obductum. Aliud etiam videtur in novo Regno Americano fabrefactum ex cochlea, quam Veneream appellant Authores, encarpiis argenteis exornata, cui gemmæ rubræ, & virides appositæ pretium addiderunt.

36 Sacculum ore latum in mucronem desinens, quatuor ferè palmis extensum, opere reticulato funicalis inter se pluries implicatis compositum in Brasilia, ubi incolæ illud vocant *Aiò*. Eodem mulieres utuntur ad pondera supra dorsum ferenda, puta lignorum, fructuum, Sacchari, & similium.

37 Globus ex bractea ferrea compositus, cujus diameter dimidium palmum æquat. Pretiosum illud est ob foliatum opus, quo exornatur ex auro argentoque ipsi ferro mira arte insertis. Aureos flores, & frondosos ramusculos argentea luna cornibus suis frequenter amplectitur. Illo enim utebatur in ultima obsidione Urbis Budæ præcipuus Turcarum Ductor, ut manus calefaceret. In parte enim ejus concava Vasculum inest duplici circulo versatili ita inhærens, ut nunquam è centro dimoveri possit, nec in partem contrariam obvolui, adeoque carbones ignitos, etsi globus in oppositas partes circumagitetur, semper in eodem situ retineat. Dividitur autem commodè inducas partes, ut carbones imponi possint, & firmè clauditur, beneficio duplicis retinaculi hinc inde appositi, & plura foraminula in eodem patent, ut aer receptus ignem conservet, atque ex iisdem fumus odoramentorum evaporet.

38 Theca rotunda ex ligno unius ferè palmi longa, corio rubro circumvestita, & bullis ex onchalco exornata. Illam deferunt e cinctura dependentem in itinere Turcæ, aliique Viatores in Syria, & Asia minore, cum pluribus vasculis ex porcellana inclusis, quibus ad hauriendam potionem utuntur, idest aquam calidam, in qua semen vulgò dictum *Kaffe* decoctum fuerit.

39 Globuli precarii eburnei quibus utuntur Turcæ in suis precibus. Illi enim decem quasdam cantilenas summo mane, meridie ac vesperè singulis diebus recitant: quamobrem numerum trigesimum non excedunt globuli, quibus eas numerant. Has preces retulit D. Tavernier, & globulos P. Justinianus Capuccinus in sua historia Turcarum typis data a Doctore Jacobo Cinelli part. 1. art. 3. pag. 15.

40 Aliud capitis tegumentum numeratur præter ea num. 26. relata, quod a Brasilia detulit P. Franciscus Maria Bonuccius nostræ Societatis in eo Regno Missionarius. Biretum illud est, quo Sacerdotes utuntur colore nigrum forma rotundum est, ultra palmarem altitudinem elevatum, cui ferè simile adhibetur etiam in Lusitania.

41 Nec desunt opera mira arte absoluta, præsertim ex ebore, quorum aliqua tantùm hic indicantur. Granum piperis, in vas conformatum, altæ sed tereti basi eburneæ innixum. In ejus perexigua cavitate continentur ultra quinquaginta pocula in formam calicis tornata, & singulorum pedē annulus subtilissimus circuit.

42 Eburnea cavea in qua avicula Psittacum referens. Quantum Artifex laborem patienter tulerit in ea componenda, solùm qui eam videt, conjicere potest. Subtilissimis enim fulcris adnectuntur penè innumeri circuli, quibus invicem insertis undequaque pervio Aeri patent spatiola.

43 Nec

43 Nec minoris artificii exemplum præbent duo artefacta ex minutiſſimis ſimilibus circulis compacta, in quibus proſtant brachiola in gyrum, & plures ordines diſpoſita, inſtar eorum, quibus in templis lampades ſuſtentantur. Alterum ex his ferè octingentas particulas numerat, quibus inter ſe connexis componitur, mira arte torno elaboratas.

44 Plures globuli ex cryſtallo, in quibus diverſa artefacta conſervantur per anguſtum eorum foramen immiſſa, puta animalium venatus. Pecudes in prato paſcentes, Chriſti Servatoris in cruce pendentis, imagines, quibus hinc inde B. Virginis D. Joannis, & Divæ Magdalenæ ſimulacra, ex ebore ſolerti arte expenſa. Hos globulos fulcra ſuſtentant ſubtiliſſimè tornata, floſculis pluribus adjectis, exili tunica eburnea in torno expreſſis.

45 Eburnei etiam ſunt diverſi globi, in quorum ſingulis aliquot foramina patent, per quæ alii minores globuli apparent incluſi, vel ſtellulæ totidem radiis foraminibus reſpondentes, quas inſtrumentum tornatile mira arte ex intima globulorum parte efformavit.

46 Globi majores videntur ex vitro, in quibus mirabili induſtria incluſa ſunt artefacta lignea per anguſtum eorum foramen immiſſa, & intus ſimul compoſita, aliqua etiam ferreis clavis bene repercuſſis ita colligata, ut non adeò facilè poſſit excogitari qua nam arte ſine vitri fractura potuerint illa perfici.

47 Numiſmata aliquot hanc artefactorum claſſem exornant ex ebore, & buxo, in quibus diverſæ imagines anaglypto opere eminent, a ſuperficie, non tamen ſcalpro efformatæ ſeu modulo, ſed ope inſtrumenti cujuſdam tornatilis, ingeniosè excogitati, in quo dum numiſma rotatur circa ſuum centrum, diverſis ſimul motibus progreditur, & perficitur. Auguſtæ Vindelicorum hujuſmodi numiſmata elaborantur, nec in Muſæo inter inſtrumenta fabrilia hæc machina tornatilis deeſt, quæ ſuo loco fortaſſe explicabitur.

48 Opera plurima ab arte elaborata numerantur, quorum exilitas etſi minima, maximo tamen pretio habetur. Si enim Microſcopio recognoſcantur, in iis apparet quidquid ſolerti arte in magnis potuit Artifex exprimere. Hujuſmodi ſunt ſimulacra Chriſti in cruce pendentis, adeò exigua, ut per foramen acus poſſint permeare: ferrei Peſſuli cum claviculis ceraſi nucleo minores; Globuli precarii chalibea catenula ſimul colligati, quæ potius Capillo quàm ſetis aſſimilatur.

49 Inter artefacta locum habent aliquæ ædiculæ ex ligno hieroſolymis elaboratæ quibus vel Chriſti ſepulchrum, vel Domus Nazarena, vel Præſepe Infantis Divini repræſentantur, ut plurimum teſſellato opere exornatæ, quod roſulæ vel floſculis ex concha margaritifera efformant.

50 Aliæ imagines puta B. Virginis, vel Infantis Jeſu in Urbe Goana, rudi quidem delineatione, ſed magno labore, & induſtria in ebore exculptæ, adjectis floribus, & frondibus etiam eburneis, quibus exornantur.

51 Pocula duo ex cornu Rhinocerotis rotunda, quæ pedes eburnei ſuſtinent: eadem contegunt duo opercula pariter eburna torno a perita manu elaborata. Cyathi ex ungula Alcis, & alii ex ungula onagri, quorum omnium partem exteriorem Artificis manus ſcalpro exornavit. Crux eburnea cum imagine Chriſti Redemptoris Baſi impoſita, in qua diverſa Sanctorum ſimulacra, quæ ex ebore ſingularis artificis induſtria perfecit. Cornu eburneum ex Affrica allatum cum figuris variis elegantiſſimè exculptis. Poculum ligneum, in ſe continens centum alia pocula torno elaborata tantæ tenuitatis, ut craſſitie chartam non ſuperent, & ſingula contactum vix patiantur. Ita verò compacta ſunt, & unum alterum excipiat ordine, donec ad minimum fuerit deventum: Primum, & maximum omnium pede, & Baſi munitur, quibus reliqua carent, claudit omnia theca lignea firmior, ut ſine periculo tractari poſſint. Tubuli lignei ex Urbe Aleppio, quibus tabacci fumus hauritur, quatuor pedum longitudine extenſi, qui in partes quatuor dividi poſſunt, ita ut una alteri inſeratur, exterius coloribus variis depicti, & lacca incruſtati.

52 Hanc artefactum claſſem claudat Catenula eburnea palmaris longitudinis, in cujus altera extremitate conjungitur corona ex tribus ſubtiliſſimis filis contexta, ſimul in gyrum implicatis, quorum nullum terminum habet nec principium; alteri verò columba eſt alligata, quæ roſtro ſuſtinet crucem cum imagine Divini Redemptoris affixa; Omnia hæc ex unico eburis fragmenta exculpta ſunt, mirabili artificio, nt quamvis fuerit in tenui labor, non tenuis ſit Artificis gloria.

ARMA BARBARORUM DIVERSA.

1 PRimum locum obtinet gladius Japonius plurimi æſtimendus, eò enim aliqui, e noſtra Societate transfixi ſunt in celebri perſecutione Regis Taicoſamæ. Tribus palmis ferè eſt longus, Manubrio eburneo munitus, & vagina tectus ex corio piſcis duriſſimo.

2 Duo baculi seu potius Clavæ sex palmis longæ latiores in una extremitate remorum instar. Ex quodam ligno nigro, & ponderoso constant, quod vocant *Japema*, eis aliqui Populi Brasiliæ appellati *Tapuye* utuntur, & aliquando fasciculum pennarum in extremitate eorum alligant, quod ornamentum vocant *Atirabebe*, & *Iatirabebe*.

3 Pharetra sagittis gravida, quarum aliquæ ex Asia minore aliquæ ex Arabia deserta, allatæ diversa cuspide ferrea muniuntur; Aliquæ enim illam veluti lancea complanatam habent, aliquæ quadratam, aliæ rotundam, & solidiorem.

4 Manipuli Sagittarum, quas milites in Triremibus Pontificiis anno 1694. Piratis Affricanis eripuerunt, dum propè Centumcellas insidias navibus Christifidelium molirentur.

5 Manipulus alius Sagittarum, quarum cuspides ultra palmum extensæ, non ferreæ, sed ligneæ ex ebeno nigro sunt. Barbari illas conficiunt in Regno Brasiliæ dicti *Tapuiæ*, iisque utuntur jactu sine arcu, imponendo ligno cuidam excavato instar tubi per medium secundum longitudinem dissecti.

6 In Regno etiam Brasiliæ Barbari montes incolentes vulgò dicti *Kiriri* aliis sagittis utuntur, seu potius telis, octo ferè palmos longis, quorum cuspides constant ex ligno rubro, & ponderoso, dentibus instar serræ aspero. Reliqua pars teli constat ex arundine palustri levissima, cui pennas avium adnectunt; vocant utramque rem nomine *Vuba*. Aliquibus etiam cuspidem ex arundinibus hinc inde acutam jungunt, qua facilè in pugnis transverberantur, utpotè qui nudi penitus more belluarum incedunt. *Iurupara* appellant sagittam hanc, quæ ex arundine *Iacoara* vocata, acumen habet. Illis arcus copulantur ex ligno ponderoso, & & rotundo, ad palmos ferè novem extensi, funiculi quibus inflectuntur, sunt ex gossipio, sed valido. Tales arcus vocant *Guirapàra*, & *Vrapara*, lignum autem quo fiunt, *Guirapariba*, & *Urapariba* a Lusitanis dicitur *Pao d'arco*. Funes e Gossipio *Guirapacuma* dicunt, ut narrat Georgius Margravius cap. 10. Tubas conficiunt hi Barbari ex ossibus humanis, quos nominant *Canguenca*. Alias etiam tubas habent factas ex conchis marinis, quas *Guata*, *pi gnacù* dicunt, & ipsas Tubas *Nhum bugo acu*. Ejusmodi sagittis etiam utuntur ad feras cupiendas in silvis, & in fluviis pisces.

7 Arundo indica quinque palmis extensa, & levissima in prælio tamen ea utuntur Barbari arena repleta, ut validissimis istibus hostes prosternant.

8 Clava Americana barbarorum ex durissima Silice more lentium opticarum elaborata, adeò ut Rhomboidem formet, & ob crassitiem corporis ictus vibrationem augeat. In medio foramine exciso Manubrium ligneum tripalmare inseritur. Illa est venerabilis, eò quòd alicui è nostris Missionariis effractis cervicibus cœli januas aperuerit, ut refert Kircherus in suo Musæo pag. 34.

9 Cum eadem veneratione servatur Framea Japonica qua aliqui e Societate capite plexi fuerunt. Lamina est tripalmaris modicum inflexa, duarum unciarum latitudine, utrinque duplicata crenula exornata, ex una parte in acutam aciem, ex alia verò crassiori dorso instructa. Manubrium habet, & cupreum orbem ad manus defensionem. Vagina lacca Sinensi nitet nigricanti colore mixta.

10 Clava ex ligno durissimo, & ponderoso, qua Barbari Americani utuntur, tribus ferè palmis extensa, quatuor uncias in latitudine, duas æquat crassitie; dimidium ejus palmum pro Manubrio est, reliquum utraque ex parte aciem habet instar gladii, qua facilè hostium capita finduntur. Alia insuper est securis instar elaborata, sed ferri loco Silice durissima munitur.

11 His accessit donum Excellentissimi Herois Montecuculi, exercitus Cæsarei supremi Imperatoris contra Turcas, videlicet scutum, & framea Turcis erepta anno 1678. hæc est argento exornata: Scutum verò ex funiculis strictè simul contortis, & colligatis constat. Hos olosericum villosum contegit Umbone ex lamina Chalybea superaddito, leve quidem pondere, sed validissimum est contra framearum ictus, eritque ab eo relatæ victoriæ perenne monumentum.

FRUCTUS EXOTICI EX VARIIS INDIARUM REGIONIBUS.

Inter fructus peregrinos ex Indiis advectos in Italiam, primum locum obtinet Coccus, quem de Maldiva appellant. Hæc de tali fructu Nardus Antonius Recchus protulit in lib. 3. cap. 40. de rebus indicis novæ hispaniæ. Maldivas Insulas aliquando continentem fuisse, inundatione tamen submersam, & has remansisse insulas referunt, atque in iis fuisse palmas, quæ hos protulissent coccos. An verò plantæ differant a nostris, cum nemo truncum, aut folia inspexerit, certò quis asserere nequit. Soli namque cocci, nunc singuli, nunc bini con-

conjuncti in litora ejiciuntur, quos nemini colligere licet, nisi cum capitis periculo, eo quia ad Regem pertinet quidquid è mari in litus ejicitur. Inveniuntur autem ipsi Cocci interdum exigui figura ouali, magna ex parte nigro ac nitido cortice contecti, medulla seu pulpa interior, quæ siccata dura est, & candida, ad pallorem tamen inclinans, insuperficie rimosa est, & porosa, & nullum saporem habens. Magni fit hujus Cocci usus, præsertim pulpæ ejus apud earum Insularum indigenas adversus venena, ajuntque aquam in varis ex his nucibus paratis, aliquando conservatam, adjecta medullæ particula utilem esse ad coli dolorem pulsa causa per vomitum, nec non ad paralysim, Epilepsiam aliosve nervorum affectus. Ulyssipone hæc medulla siccata reperitur venalis, magno tamen pretio, & magni æstimatur.

Franciscus Calceolarius in suo Musæo sect. 5. pag. 620. figuram ejus cocci posuit, qualem nos hic exhibemus num. 12. illumque ita descripsit. De cocco, de Maldiva appellato scribit Garzias Hortus, & Clusius; non seligemus aliqua. Niger igitur est hujus Cocci cortex, & nitidior vulgari Cocco, figura ovali, magna ex parte ita rotunda, & vulgaris, medulla sive pulpa interior siccata dura est admodum, & candida, nonnihil tamen ad pallorem inclinans. Eorum qui in Musæo repositi cernuntur maximus est duobus palmis longus, & Sexquicubitalem Peripheriam æquat, ut omnino fatendum sit ab exoticarum rerum peritis nihil in eo genere nasci in Europa, quod cum eo jure conferri possit.

2 Plures alii Cocci, seu illos mavis nuces appellare, visuntur in Musæo, quæ ex diversis Indiarum Regionibus allatæ sunt, ubi producuntur; præsertim Americanis. Ex iis aliquæ sunt, quas Indi *Maron* Mexicani *Coyolli* appellant. Earum arbor est vasta palmæ magnitudine ac figura, fructus orbicularis at paulo longior, capitis humani amplitudine. Duplici contegitur cortice, externo villoso, interno nitido, præduro, & nigricanti colore. Intra trium mensium spatium racematim dependens maturescit, interdum septem octove racemis centum sexaginta libris pendentibus arborem suam onerat. Ejus duo sunt præcipua genera, alterum fructui ferendo, alterum verò liquori idoneum. Nascitur passim præcipuè in maritimis locis. In nova Hispania non unicum observatur harum palmarum genus, diversaque alia genera observantur in aliis locis. Aliud namque est ferens fructum longè minorem prædicto. In Insulis Philippinis sunt aliæ arbores vocatæ *Babai* aliæ *Sacsac*. Universæ earum partes sunt usibus humanis aptissimæ, nam ex ligno foventur ignes, fabricantur naves, & aptantur mali, construuntur ædium tecta, stillat succus ex tenerrimis hujus racemis incisis, qui excipitur fistulis arundineis, & usurpatur pro vino prima die suavis, tribus sequentibus injucundus, deinde inutilis. Ex hoc vino servato acetum fit acerrimum, quod admotum igni omnem acrimoniam amittit. Ex eodem vino carbonibus admoto fit mel ac Saccharum suavissimum. Ex cortice parantur ellychnia inflammando pulveri bellicorum tormentorum opportuna, navium funes firmissimi, & salsi humoris injuriis non obnoxii, paratur materies stupea pro tabularum compagibus in navibus implendis. Interno altero cortice pocula fiunt auro, & argento exornata, & credunt potum utilissimum contra paralysim, & ad nervos curandos. Nucleus calidissimus saporem refert amygdalæ, miscetur cibariis præsertim orizæ; ejus tamen alimentum est concoctu difficile. Editur etiam loco castanearum. Si recens aqua fervida misceatur, & agitetur, oleum producit ad condienda fercula. Unaquæque etiam nux continet lac, sive liquorem candidum ad trium ferè librarum mensuram, ad morbos curandos aptissimum. Ex cortice seu foliis arboris interdum parantur soleæ calceamentorum; alios usus medicos, vide apud Nardum, & Antonium Recchum de rebus indicis.

3 Quatuor minores nuces oblongæ magnitudine malum citrinum imitantes, nigerrimo colore atratæ adeo ut ex ebeno nigro, seu potius ex bubalinis cornibus videantur artefactæ. Has Mexicani, & Hispani exornant argenteis bracteolis, & pedem illis addunt, ut eisdem utantur in potione indici nectaris, quod Coccolatam vocant.

4 Ejusdem formæ aliæ nuces sunt, in Mexico productæ, quarum cortex osseam flavedinem habet. Cocculi etiam alii non desunt diversi, inter quos fructus Brasiliensis dictus *caccimbo* ovum gallinaceum figura æmulans, quem villoso amictu si spoliaveris, & expoliveris, nitidam superficiem flavedine pallida saturatam ostendit, nascitur ex arbore quæ vocatur a Brasiliensibus *Priasaba*.

5 Cucurbitæ diversi generis etiam numerantur. Aliquæ sunt dimidium palmum æquantes, aliæ verò minores, & formæ diversæ, omnes tamen nigri coloris, & varia incisura exornatæ. In his Peruani, & Brasilienses Balsama conservant, unde suavissimum odorem retinent, & exhalant. Barbari Brasilienses ex illis conficiunt Lagenas, Cyathos, & hujusmodi Vasa.

6 In-

6 Incolæ autem novi Regni Granatensis easdem quadam lacca diverso colore infecta undique contegunt, ut illis utantur ad potum hauriendum, & pro Iusculis cibisque apponendis in mensa. Aliquæ videntur in Musæo. Major vocatur *Tutumma de Urabà*. Ex his etiam fructibus excipiunt sæpè portionem rotundam, qua pro capitis tegumento utuntur.

7 In ejusdem Regni Americani plaga, quam dicunt *Muffo* ubi Smaragdi effodiuntur, fructus colligitur ex quadam arbore palmæ simili, sed spinis aspera, in quo nucleus est durissimus, & ejus cortex lineolis subalbidis mirè serpentibus exornatur. Aliquot ex illis numerantur in Musæo.

8 Numerantur etiam quamplurimi cocculi ex Brasilia missi; avellanas mole non excedunt, sed corticem crassum, & valdè durum habent. Globulos precarios ex iis, & aliis similibus conficiunt Indi.

9 Plures fructus ex procera arbore, quæ in Monte Libano perpetua fronde virescit, indicat num. 13. & vocantur cedri; Pinearum figuræ non multùm dissimiles, sed graciliores, dura & odorata substantia, nec non compactili squammarum strue compositi subfulvi coloris. His Arabes utuntur loco thuris; si enim carbonibus ignitis superimponantur, quidam humor exudat odoratus. Cœterum arbor, a qua producuntur utilissima est, & ramos latissimè spargit, ita ut ejus caudex quandoque a quatuor hominibus expansis brachiis vix ambiri possit. Cortice est scabro, rami foliis tenuibus, & brevioribus abjetinis, non tamen acutis. Lignum ejus durum est, & senio vix consumitur. Hinc Salomon in fabrica Templi Hierosolymitani hoc ligno usus est.

10 Avellanam iudicam subnecto, quam Clurius descripsit lib. 2. cap. 19. exoticorum. Ternas uncias longitudine superat, latitudine unam, putamine crasso, supina parte sessili, rugoso scabro, & cinereo; prona seu gibba parte lævi, subruso, vel potius spadiceo: nucleum continet gemellum substantia firma, subfusca, pingui, & oleaginosa, odore satis jucundo prædita, & sapore non ingrato. Hanc eruditus Matthiolus Avellanam indicam appellat. Ejus figuram expressam exhibuit Calceolarius in Musæo pag. 603. ut num. 14.

11 Amygdalæ Pervanæ sequuntur, vulgò *Almendras de Peru*, sic dictæ, quòd operimentum earum sit simile ei, quod habet Amygdala, & nucleus etiam sapore, & colore amygdalam referat. Fructus est triangularis dorso lato in bina latera angulosa, sed angusta, tota est ferè duarum unciarum longitudine, latitudine ferè unius. Hunc fructum fusius descripsit Joannes de Laet, lib. 17. descript. Ind. Occid. cap. 4. his verbis. Reperitur in Sylvis juxta flumen Amazonum arbor Barbaris Ademoniæ *Totake* dicta cujus fructus *Totoke*. Illa procera est, & ramosa foliis grandibus ulmi similibus obscurè virentibus, nisi quod postica parte nonnihil videantur candidiora. Nullos fert flores, sed aliquas gemmas, quæ colore non differunt a foliis, quæ sensim crassescunt, & protundunt fructum grandem, mole interdum capitis humani, pene rotundum, compressum nonnihil in antica parte, Cortice duro, ligneo admodum compresso, exterius striato, & tuberoso, coloris fusci, & penè nigri. Dividitur interius certis septis in sex veluti nuces, arcte inter se conjunctas, quæ singulæ iterum ligneo duro, & satis crasso cortice tectæ sunt, plerumque triangulares una parte magis convexa, cum tribus veluti suturis, valdè rugosæ, & asperæ, minus tamen quàm exterior cortex. His continetur oblongus nucleus, totas implens instar amygdali rubicunda membrana tectus, carne candidissima, & solida, & non nihil oleosa, sapore magis videtur accedere ad Avellanas, quàm ad amygdalas quarum usum supplere potest, Ejus figuram exposuit Vormius in Musæo pag. 181. & nos sub num. 15.

12 Brasilienses Castananeæ diversæ speciei, quarum aliquæ corticem adeo durum habent, ut potius inter nuces videantur recenseri, colore castaneo ad nigrum inclinante contegunt, & valde nitido.

13 Fructus Brasiliæ dictus *Apeibà* figura ovali, nucleum album continet instar Amygdalæ sub cortice duro, & spinoso, cartanearum ricino simili.

14 Amygdala novi Regni dicitur fructus, qui a Clusio lib. 2. Exotic. cap. 6. sub nomine Guianensis amygdali describitur. Crasso, & duro est putamine, ut hoc nomine inter nuces referri possit; Orbiculari fermè figura, nisi quòd altera parte in rectam lineam terminetur ac dehiscat, depressior aliquanto. Nucleum continet candidissimum, & durissimum, & in binas partes separatum. Arbor quæ eam fert, teste Joanne de Laet lib. 9. cap. 4. descript. Ind. Occid. tereti trunco est ut pinus.

15 Anacardium fructus est a Lusitanis dictum *Faba Malaccana*. Duplex est, alterum, quod in Regno Malabrico nascitur oblongiore, & porrecto collo; alterum, quod in Brasilia incurvo, & *Cajous* appellatur. Colore ambo sunt nigro purpurascente, cordis parumper depressi figura leves, & politi: sub cortice nucleus est parvæ amygdalæ similis.

16 Aovai vel *Abovay* fructus est castaneæ instar, figura proximè accedens ad triangularem, nucleum habens venenatum, putamen durissimum, & tinnulum; unde a Barbaris tintinnabulorum loco usurpatur, & brachiis cruribusque alligatur ornatus gratia. Crescit hic fructus in arbore quadam, quæ teterrimum spargit odorem, cum secatur, propterea a Barbaris ne quidem ad Pyras usurpatur. Cœterum arbor est Pyri magnitudine, foliis semper virentibus, & mali nostratis non absimilibus. Ejus iconem dedit in suo Musæo Calceolarius pagina 602. num. 5. & non exposuimus sub num. 16.

17 Exoticum fructum Musæum præbet *Bonduch* nomine a Turcis ex Alexandria Ægypti allatum, cui admirandas adscribunt Vires. Hunc infantibus gestatum amuletum esse præsentaneum ad quaslibet res adversas averrucandas a Plinio scriptum referunt, quem propterea infantium custodiam, sed falso, nuncupavit. Qui in nostra rerum naturalium congerie asservatur nucis parvæ crassitudinem obtinet: levis est, pellucidus, cinerei coloris, lapidea ferè duritie præditus, quanquam in aquam conjectus supernatare videatur.

18 Mirobalanum, ab Arabis dicitur *Dalegi*, fructus est prunis similis. Plures ejus species referunt Authores; Aliqui enim dicuntur citrini, alii indici &c. afferuntur ex agris Goæ, Bengalæ, Cambojæ, aliisque locis indiarum orientalium, & sicuti fructu ita foliorum diversitate inter se discrepant.

19 Phaseolus Ruber *Abrus* vocatus, de quo Alpinus in libro de Plantis. Ille è Siliquis colligitur, quæ intus habent semina parva rotunda, rubra, & dura, Phaseolorum saporem referentia: idcirco iis Ægyptii in jure elixis vescuntur. Arbor unde leguntur sarmentosa est volubilis, foliis tamarandi, sed longè minoribus, quæ occidente Sole clauduntur, oriente rursus aperiuntur.

20 Phaseoli Brasilienses, quorum alii fabam majorem imitantur, sed renum figura, colore albo, cum macula in medio nigerrima alii verò mole minores, fusco colore atrati, & serpentibus lineolis nigris exornati. Ex his oleum extrahitur, quo ardentes lucernæ nutriuntur. Alii denique grana piperis sed aliquantum oblongi referunt, sanguineo cortice micantes, quem nigerrima macula aut exornat, aut deturpat. Alii sunt Phaseoli ferè rotundi fabis nostratibus magnitudine similes. Corallia vividissimo colore æmulantur, tertia tamen eorum pars nigerrimo est tincta, allati sunt ex novo Regno Granatensi.

21 Fructus in America celebris *Cacao* dictus in Nicaruga Novi Orbis Provincia germinans. Minor est amygdalo non ingrati saporis, tanti æstimatus, ut Commerciorum magnam constituat partem in nova Hispania. Tenui tegitur membrana nigricante, nucleum continente, qui in binas aut ternas partes obliqua dividitur, subfuscum, & cinereis venis distinctum. Fructu hoc referente Vormio, cap. 24. utuntur Incolæ nummorum vice: eundem pauperibus erogant, sed usum potissimum in potu habent, quem ex illo conficiunt, *chocolate* dicto, qui ab Incolis valdè appetitur. Arbor ipsa ex qua producitur magnitudine, & foliis Aurantiæ, sed majoribus, fructus illius est longus, & similis Peponi, striatus, & rufus. Plenus est hic Cacao nucibus. Seritur in Silvis loco umbroso, & humido, de illo plura supradictus Vormius.

22 Fructus qui potissimum Cacao miscetur est similis piperi oblongo dicitur ab hispanis *Vainilla* ab Indis *Mecaxuchitl*, gratum saporem addit Cacao, & attenuat crassos humores. Colligantur hi fructus in fasciculos, & ad nos afferuntur, tenues instar funiculi. Herba qua producitur humi repit, caules habet teretes, & Leves, de his plura Jo. de Laet lib. 5. Ind. Occid. cap. 4.

23 Nux Pistacea, quam *Therebinthum indicam* Theophratus vocavit, Arbor est, Therebintho similis foliis colore ex viridi in luteum inclinantibus, Therebinthi modo, e ramusculis utrinque emergentibus. Floret in cacuminibus racematim exiguo rubro flore. Nuces avellanam oblongam referunt, cortice albo, crustoso magis quàm osseo. Externa tunica arida, cinerea, medulla interna viridi, & dulci. Ex Persia, Arabia, & Syria afferri solet, quamvis in Italia quoque in hortis, & in Insula Siciliæ ex nucleis producatur.

24 Tribulus aquaticus, licet in Italiæ fluminibus, & lacubus alibique sit frequens, apud Hollandos tamen exoticum esse affirmat Vormius. Folia habet lata, subrotunda, crassa, parte aversa maculata, nervosa, per ambitum serrata, crassis pediculis, caulem crassum, pinguem. Radicem longam, fibrosam, capillaceam, fructus quadruplici armatus est mucrone, duobus aliis protuberantibus obtusis, in medio eorum extantibus, cortice membranoso, alba intus medulla, gustû castaneis ferè simili. In Annonæ defectu quandoque ex nucleo farinam conficiunt, ex qua panis gustui gratior.

25 Inter fructus peregrinos occurrit nux quædam ad rotunditatem accedens, sed non perfectam. Lapidem ferè imitatur, qualis in torrentibus aquarum invenitur, cortex durissimus

mus illi est, & crassus, colorem nucum vulgarium habens. Medulla mihi ignota, illa enim caret, cum per foramen, quod habet ablata fuerit.

26 Bombycinus fructus ex Melitensi insula, cortice tegitur cinereo scabro, inæquali, & duro, qui ubi ad maturitatem pervenerit, in tres æquales partes ut plurimum scinditur: pediculus fructui adnectitur. Sub involucro hoc tomentum seu lana est, quæ semina fovet rotunda. Lanugo verò candidissima eximitur, & Bombyx, Gossipium, vel Xylon vocatur, ex quo vestes fiunt calorem maximè foventes. Planta cubito altior esse solet, caule simili malvæ cum foliis angulosis vitis instar, sed minoribus, flores sunt lutei, in medio purpurascentes, figura floris malvæ.

27 Tria vasa ex ligno nephritico torno elaborata, in quibus si aqua per aliquod temporis spatium maneat, eam colore cæruleo tinctam videbis. P. Kircherus scripsit in Arte magna lucis lib. 1. pag. 815. tale lignum in omne genus colorum aquam tingere: videtur enim colore varia, si luci expositam in diversis partibus illam aspicias. Nascitur hoc lignum in Regionibus moderatè calidis, qualis est Mexicana. In eo Regno *Coattl* dicitur, & *Tlapalezpatli*, ab Hispanis lignum Nephriticum. In molem arboris excrescit trunco crasso instar Pyri arboris, foliis ciceris sed minoribus. Aqua cæruleo tincta colore epota renes, & vesicam extergit, & refrigerat, urinæ acrimoniam temperat, & cholicis medetur. Saporem nullum aquæ communicat, tale lignum, sed si per quindecim dies continuos aqua maceretur, illud virtute exui nec aquam ulterius tingere affirmavit Franciscus Ximenes. Illud quod affertur ex nova hispania albicat, aliud quod in Brasilia virescit colore est ex fusco nigricante.

28 Alia sunt Vasa torno eleganter facta ex lignis diversis peregrinis, puta Santalo, rubro, & albo, Ebeno nigro, & rubro, e Brasiliensi, vulgò *Verzino*, Aloe, Ligno Sancto, sive Lucino, Granatiliano, Serpentino, & similibus. Globuli insuper precarii ex lignis odoratis, inter quæ principem locum tenet lignum dictum *Calambà* seu Aquilæ. Author Musæi Septaliani de illo agens refert relationem P. Christophori Burri S. J. editam Romæ anno 1631. in qua agens de Regno Concincinæ c. 3. ita loquitur. Quandoquidem arborum incidit mentio, quibus Regio hæc supra omnes locupletata virescit, antequam ulterius progrediar, abs re non erit meminisse ligni mercium omnium, quæ a Concincina extrahuntur pretiosissimi. Celebratissimum hoc Aquilæ, & Calambà lignum est, ortum si spectes, idem est, si verò virtutem examinas, differunt. Harum arborum superciliis læti umbrosique Kemeii montes in Cœlos ascendunt, ut è Cœlis odoris rapiant suavitatem, quæ communicata arboribus beat inexplebiles viventiū luxus. Cæduntur amœnissimæ Silvæ non minore usu, quàm auri fodinæ exercentur: & licet unicuique illam lignorum struem conficere quantum velint, nulla prohibente lege, nisi truncum senio confectum offenderint, qui regio debetur ærario. Senectus enim arboris parit Calambà. Plantæ verò quæ minoris ætatis sunt, passim occurrentes dicuntur *Palo d' Aquila*, odoris fragrantia impares, sed tanti mercimonii, ut exteris Mercatoribus favente rege extractione concessa, si navem unam domum suam onustam revexerint, non est quòd vela amplius credant ventis, pauperiem evitaturi per saxa, per undas. Pretiosissimum autem perdifficile inventu esset, ni natura quos produxit, suos mortalibus abscondens suos communicaret thesauros: in summis enim inaccessibilibusque montium jugis arbores hæ virescunt, quibus tempore exesis trunci fatiscentes in subjecta cadunt, qui a præcipitibus aquarum torrentibus decurrentibus per montium juga, vel rapiuntur deorsum, vel aliquando sparsi inveniuntur; hæcque merx regia est, uti colligitur Calamba, quinque argenteorum æstimatur in singulis libris: in portu Concincinæ, ubi maximè viget commercium, sexdecim: ubi fuerit in Japonensia Emporia delatum, ducentum. De ligno hoc pretioso, hæc pauca tibi sufficiant. Pater tamen Marinus in relatione Tunchini, quam edidit Romæ anno 1663. de eodem ligno agens non convenit cum Burro in omnibus.

29 Nucem præbet Musæum ovalis figuræ magnitudine æquans ovum gallinaceum, sed utrinque acuminatum cortice ligneo, & flavo, nucleum continet, qui concusso fructu resonat. Illam exhibuit etiam Vormius pag. 202. sed a qua Regione, & ex qua arbore proveniat, se nescire fassus est. Illam vide sub num. 17.

30 Ex Regionibus Æthiopiæ fructus est allatus figura, & magnitudine referens malum citrinum, cortice subfusco, & levi. Illum retulit Prosper Alpinus de Plantis Ægypti cap. 17. sub nomine *Babobab*, ita scribens. *Babobab est fructus magnitudine mali citri, cucurbitæ similis; intus semina nigra, dura, extremis in unum semiarcum quasi inclinantibus, & substantiam cucurbitarum similem habens, quæ in recentibus est humida rubra, sapore acido non ingrato. Fructus recenter ab arbore excisus gustui admodum gratus est; In Æthiopiæ inflammatis locis acido sapore, quem contemperant divites, Sacchoro, sitim valenter extinguit, multumque*

tumque refrigerat. Ibi utuntur omnes ad calidos affectus, febresque omnes putridas, præcipueque ad pestilentes, tum ejus pulpam cum Saccharo comedentes, tum succum expressum cum saccharo potantes. Cayri etiam, quo loco recens fructus non habetur, ejus pulpa in pulverem parata ii utuntur, quæ est adstringenti acidoque sapore gustum feriens, qualis in terra lemnia observatus est familiarissimus ejus usus ad pestiferas febres, ad sputum sanguinis, ad dyssenteriam cruentumque hepaticum fluorem. Arbori folia insunt, foliis Aurantii magnitudine ac figura valdè similia. Hactenus Alpinus. Illum expositum vide sub num. 18.

31 Globulos recenseo ab Arbore productos in Brasilia, quam incolæ vocant *Quity*. Lusitanis dicitur *Pao de Sabon*, & fructus *Sabaon*. Arbor describitur a Guilielmo Pisone lib. 3. cap. 8. pag. 113. historiæ rerum Brasiliæ his verbis. Arbor est cortice cinereo, ut Fraxinus, mediocris magnitudinis, ligno fragili, Folia latè viridia oblonga non serrata, splendentia, quatuor vel quinque digitos longa, vel sibi opposita, vel solitariè posita, nam inordinatè ponuntur. In singularibus ramulis multos fert fructus, quippe proprio pediculo insidet, duplicem rotundam eminentiam habens instar natium, aut mammarum magnitudine globuli lusorii, rotundus, flavus, instar ceræ splendens, & transplendens, ita ut globulus niger, qui intus latet videri possit, qui fructu commoto strepitum edit; nam ampla est cavitas, caro circumjecta haud crassa cuticula tecta, lenta, & glutinosa, saponis vicem explent; eodem enim modo spumam excitat; amarissimi saporis, nec ab ulla ave gustatur. Globulus in fructu contentus niger, durissimus, rotundus magnitudine cerasi, ac in eo nucleus albus pellicula rufa instar avellanæ tectus. Ex hoc globuli precarii conficiuntur. De hoc fructu agit etiam Vormius pag.203. Nicolaus Monar de simpl.med. cap.65. & Oviedus lib.9.

32 Non deest farina, quam Brasilienses vocant *Mandioca* ex radice fruticis qui dicitur *Mandyba*. Idem Piso illum sic describit. *Frutex est caule lignoso, pollicis humani crassitie, nodoso cortice, corylino, in sex aut septem pedum altitudinem assurgens, continens medullam instar sambuci. Superius in multos extenditur ramos, atque in horum quolibet tria, & plura folia angusta in stellæ figuram disposita. Radix fit duos vel tres pedes longa, ut tibia humana crassa, coloris exterius instar corticis corylini obscuri, interius albi estque fragilis, & continet succum lacteum, qui lethalis est omnibus animantibus. Plures in Brasilia inveniuntur species. Radix extracta cultro ab exteriori cuticula liberatur, inde lavatur aqua, manu rotæ, in diametro quatuor pedes habenti admovetur, cujus superficies convexa lamina cuprea armata, multis foraminibus perfusa, acuta, dum rota circumagitur, radendo radicem, rasura decidit in suppositum linteum*; Rasa hæc radix inditur longo sacco facto ex corticibus arborum, qui saccus immittitur prælo, & exprimitur succus. Expressa rasura immittitur cribro, deinde secernitur, & in vase ex argilla, vel cupro, supposito igne siccatur, spatula lignea continuo agitata, hæc farina ad summum per annum potest servari si ab aqua caveatur, hanc farinam loco panis usurpant formata placenta cum aqua simplici, & coquendo illam super prunas, vocaturque à Brasiliensibus *Beiù*.

33 Dum hæc recensebam, Liburno missæ fuerunt ad me aliqui fructus, quos *Fabas S. Ignatii* appellari significavit Amicus Anglus qui eas ab indico litore in Europam detulerat. De illo breviter egit Vormius cap. 29. sub nomine Nucis Vomicæ, scribens, non dum certò constare quid re vera sit, aut ex qua arbore proveniat. Cupidus eas penitius dignoscendi, casu descriptas inveni in Actis Eruditorum Lipsiæ mense Decembri anni 1700. ex Epistola P. Camelli, exhibita in Actis Anglicanis Soc. Regiæ an. 1699. pag. 87. his verbis. Fabæ S. Ignatii quas Indus *Igasur*, & *Mananaog*, idest *Victoriolas*, Hispanus nucleos, seu *Pepitas*, de *Bysagos*, aut *Cathalogan* vocat, legitimæ sunt Serapionis Nuces Vomicæ, quæ recentes ab argentea lanugine splendent, & inæquales variæque formæ deprehenduntur. Harum non raro vigintiquatuor in fructu quodam Melone majore, qui delicatissima cuticula levi splendente, & viroris luridi, subter quam alius cortex delitescit substantiæ quasi lapidescentis cooperitur, coarctantur carne quadam flava, & molli interjecta. Sequitur hic fructus florem suum, & soboles est plantæ *Catalongay* dictæ, quæ arbores quamvis altissimas sese involvendo scandit, & truncum lignosum ad bracchii quandoque crassitiem accedentem, atque folia ampla nervosa, & amara obtinet. Fabæ exsiccatæ avellanæ nuci cum putamine pares, nodosæ, & durissimæ, sapore semine citri multo intensius amaro: coloris autem inter album, & glaucum medii. In Insulis Philippinis, quæ natale ipsi concedunt solum, magnarum æstimatur virium. Amuleti instar collo pendentes ferunt, eò quòd æstimatur præservare contra maleficos. Ad compescendum venenum potissimum adhibetur, & ad vomitum ciendum. Nucis fragmentum, viperæ aliorumque animalium morsui, aut vulneri telo venenato inflicto impositum adhærendo extrahit, hæc in supradicta epistola, in quibus

tamen non dicitur cur Fabæ S. Ignatii appellentur.

Postquam hæc selegissem, Romam appulit ex Insulis Philippinis Procurator Rerum nostræ Societatis missus; Detulit hic aliquas hujusmodi fabas, quas Musæo adjunxit, asserens non alia de causa eo nomine insigniri, nisi quia a Patribus Missionariis nostræ Societatis ex insulis, ubi germinant, in publicum bonum deferuntur.

34 Vas è dimidia nuce indica flavescente efformatum ad potiones hauriendas, quod superficiem habet exornatam floribus, & encarpiis circumquaque anaglypho opere dispositis. Mirum est quàm improbo labore utantur Indi in hujusmodi durissimis corticibus incidendis.

35 Cannella alba Clusii a multis appellata, exoticus est cortex ante paucos annos deferri cœptus, albicans, in tubos convolutus. Affirmat Clusius se cognovisse ex Batavis, qui ex Moluccis redeunt, talem corticem non ex ramis arborum, sed ex radicibus detrahi, quod probat ex frequentibus nodis, quibus distinguitur. Odoratus est talis cortex, & maxima acrimenia præditus. Illum in suo Musæo indicat Calceolarius.

36 Nux Malabarica, ab Indis *Areca* dicitur, Fructus est coloris cinerei, substantia interiori variegata, involucro villoso, & aculeato tectus; coloris subfusci. Dentibus frequenter teri ab Indis referunt, eò quòd illos vacillantes obfirmet, Coctura succum ex eo extrahunt generosum, quem Malabarici Regni Incolæ exugunt.

37 Folia herbæ, quæ exsiccata ex Regno Sinarum in Europam defertur. Genuinam earum figuram describi non posse ait Vormius pag. 165. Musæi, cum exsiccando genuinam amittat; aqua tamen calida aliquantisper macerata explicari possunt folia ut cognoscatur. Similem a se deprehensam scribit folio fruticis rosarum, Hæc folia Sinenses in feruentem aquam conjiciunt, & post breve tempus talem liquorem calidum pro assiduo potu adhibent, non in mensa solùm, sed quoties in ædes hospes amicum visurus ingreditur. Talem potionem sicut, & Arborem vocant communiter *Cià*, at in aliqua provincia male pronuntiata littera C, dicunt *Tà*, ex qua voce corrupto vocabulo Angli efficiunt *Tè*, ideo in Europa *Tè*, & *Cia* hæc herba nominatur. Calida semper bibitur hæc potio, & palato non est insuavis, temperata quadam amaritudine; sed re vera est salutaris, nec una est hujus frondis præstantia, alia aliam solet superare, atque ita libram uno aureo, & sæpè duobus, aut tribus comparatur. Apud Japones præstantissima decem, aut sæpè duodecim aureis venit, apud quos etiam ejus usus aliquando differt. Nam Japones folia hæc in pulverem redacta ferventis aquę ciatho miscent, eamque potionem ità permixtam sorbent; Sinenses verò in aquæ ferventis vasculum folia injiciunt, inde calida, postquam eorum vim imbiberit, epotatur, ipsa verò folia relinquunt. Si plura desideras, vide Bontium in historia fruticum indicorum, dialogo sexto. In Europa quoque ejus potionis usus apud multos probatur, ob insignes utilitates quas parit, & etiam suasos fortasse ab Hippocrate dicente: *frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis, cerebro; calidum verò amicum*. Experientia autem docet, in Regno Sinarum nullum hominem calculorum morbo aut simili laborare, qui ex crudis, & indigestis ciborum particulis originem agnoscunt. Calida fortasse potione ob eandem causam Romani utebantur, a qua calicem nominaruut, ut docet Varro lib. 14. ob id Claudius, scribente Suetonio, Caldius Tiberius appellabatur: & Caligula ut ingentem luctum Populo Romano indiceret ob mortem Sororis Drusillæ, aquæ calidæ potum severa lege prohibuit.

38 Arundines indicæ, quæ *Bambù* seu juncos indicos dicunt, crassitie digitum æquant, sed vastis internodiis præditæ sunt. Ad longitudinem ultra viginti palmorum aliquando producuntur. Flexibiles ita sunt, ut in circulos spirasque circumducantur sine fractura instar nervorum. In plurimis Indiarum locis nascuntur; & in tractu Malabarico crassæ admodum, ut ex eis naviculæ viris duobus capiendis aptæ confici possint, ut referunt Scriptores, inter quos Plinius.

39 Rosa dicta Jerichuntina, ab aliquibus Rosa S. Mariæ; Rosæ tamen species nulla illi est, cum planta sit plurimis ramusculis prædita, qui simul complicantur quando siccatur. Illam in arvis Jerichuntinis non germinare retulit Bellonius lib. 2. Obs. cap. 86. his verbis: *Hæc apud Ierichο non nascitur, sed eam in Arabia, deserto maris rubri litore, per arenas nascentem observamus*. Refert inter alios Gabriel Fallopius Tract. de Mat. med. cap. 116. in lib. 1. Diosc. Plantæ virtutem inesse, quà mulieres in exclusione partus juventur: in aqua immersam dilatari, si fœtus in lucem feliciter edatur; secus verò si fœtus, vel puerpera mortem sit obitura. Rejicit has fabulas Author Musæi Cospiani pag. 140. cum aqueo humore madefacta, imò tempore humido semper dilatetur, ut docet experientia. Hæc scripseram cum ab Urbe Lipsia ad me missus fuit tractatus Valentini Moellenbrocii, cui titulus est *Cochlearia curiosa*. Hic Author in proemio libelli præmittens aliqua de plantis nonnullis mirabilibus ita loqui-

loquitur de Rosa Jerichuntina. *Tradunt nonnulli, quòd quamvis exsucca, & centum annorum sit, singulis tamen noctibus Nativitatis Christi, inter undecimam, & duodecimam horam spontè sua hiare incipiat, tandemque totaexpandat ramos, atque eos postea iterum contrahat, & in glomum se colligat. Verùm id fabulosum est, nam omni die si aquæ, vel vino imponatur, sese aperit, ac ex iis extracta iterum contrahit, quod mihi si lubet videre licet; est enim mihi talis Rosa, quam eum in finem comparavi, ut mulieribus in partu laborantibus haustum vini, in quo hæc rosa prius sese aperuit exhibere possem. Valdè enim aqua in qua ea infusa fuit partum facilitare, a multis hactenus observatum est. Idque Erasmus Francisci notavit. Mihi vinum loco aquæ placet, quod & rationi magis consentaneum videtur, quia aqua efficacius, & ad vires in partu difficili admodum necessarias reficiendas aptius. Dicitur hæc Rosa Hierichuntina, quòd non procul ab Hiericho Civitate in Palæstina percelebri, & quidem in ejus hortis, & agris provenire credatur. Quod autem falsum esse ex Bellonio 2. Obser. cap. 86. & Munstero in descriptione Civitatis Hiericho constat, scribentibus eam a peregrinis ibidem ex vicina Arabia, ubi ad litora maris in sabulo nascitur, translatam emi.* Iconem ejus domus sub num. 19.

GUMMATA SEU SUCCI PINGUES PEREGRINI.

1 Gummi primo loco numeratur, seu Resinæ genus ex nova hispania delatum, quod ab Indis *Tacamacha* nuncupatur. Colligitur ex vulnerata arbore alta, ut populus, admodum odorata, cujus fructus ruber est Pæoniæ seminis modo, ut refert Nicolaus Monardus. Celebris est ejus usus, de quo fusè Calceolarius in suo Musæo sect. 5.

2 *Copal* Resina est valdè candida lucens, & transparens ex nova hispania delata. Vulnerata arbore guttatim stillat liquor albus, qui statim concrescit. Clusius refert alterum ejus genus rugosum, & molle thuri simile, alterum præstantius, citrio condito non dissimile. Suffumigii loco Indi eo utuntur.

3 Ex eadem nova Hispania defertur Anima, quæ arboris est lacryma candida ad thuris colorem vergens magis oleaginosa quam Gummi *Copal*, gravissimi est odoris, & igni imposita facilè liquescit. Colligitur ex arboribus vulneratis non aliter ac Thus.

4 *Liquidambar* Resina est effluens ex arboribus vastæ magnitudinis, foliis hæderæ similibus, cortice cinereo, qui incisus crassum *Liquidambar* emittit. Crassa resina est colore cinereo nigricanti, & ex nova hispania defertur. *Ocoxol* arborem Indi vocant.

5 *Styrax* Lacryma instar gummi ex arbore stillans malo cidonio simili, teste Dioscoride. E Cabella Urbe advehitur teste Plinio.

6 *Cedria lacryma* est translucida, & solida, ex cortice arboris Cedri sua spontè desudans, colore flavo; vehementi odore, sed suavi, & jucundo prædita est. Ejus miras proprietates describit Calceolarius in suo Musæo pag. 629.

7 *Guayaceni* arboris Gummi, ex vulnerato cortice desudans ex Insula S. Trinitatis delatum, fusci coloris, odorem prunis impositum exhalat acutum.

8 *Gummi Lacca* rubro colore, & minutissimis guttis concretum. Ex India Orientali defertur. Circa illius tamen ortum discrepant Authores. Affirmat Garzias, Medicus Lusitanus in India doctissimus, lib. 1. de Aromatum historia se comperisse in Pegu, & Martaban vastam arborem inveniri, foliis pruni, in cujus Surculis magnas formicas, e terra enatas hanc laccam elaborare, ut Apes mel conficiunt, materiem ex ipsa arbore exugentes. Hos deinde ramulos ab arbore revelli in umbra siccari: meliorem esse, quæ sincera sit, & ligni fragmentorum expertem. Alutas, & vervecinas pelles illa contusa, & urina veteri macerata rubro colore ex altera parte infici. De hac lachryma scribens Vormius in suo Musæo cap. 33. modum illam eliciendi ex arbore invenisse refert Guilhelmum Pisonem in Brasilia. Ignes luculenti struuntur juxta arborem, quam dicunt *Caaopia* quorum potestate cortex dehiscit, majoremque fundit lacrymæ copiam, quæ coagulata servatur. Arbor autem sic describitur. Caaopia humilis, & tenera est arbuscula guttifera, a Lusitanis *Pao de lacra* dicta, quòd gummi seu gutta quædam viscosa ex ejus cortice defluat. Ligno est lento, e cinereo rufescente, folia habet solida inferiore parte ex viridi rufescente aspera, superne dilutè viridia. Cum adstrictionis sit particeps, & sicca talis lacryma apud nos adhibetur ad Vernicem componendam, quæ a Sinica vernice ob nitorem nihil discrepare videtur; Quam vernicem primò excogitatam fuisse a R. P. Eustachio Jamart Eremita Ordinis S. Augustini refert Pater Kircherus in China illustrata part. 5. cap. 1. ubi modum eam conficiendi narrat his verbis:

Primò. Recipe Gummi laccæ, quod ponatur in vase vitreo, ne frangatur, satis capaci. Secundò. Huic superfundatur Spiritus vini optimè rectificatus ad quatuor digitorum eminentiam. Tertiò, uno vel duobus diebus digeratur, in dies liquorem in vase spatula agitando, ne gummi vitro adhæreat. Quartò, hoc peracto illud per linteum transcoletur, identidem digitis exprimendo in vitreum aliquod vasculum. Quintò. Hoc in digestione pones in loco calido, vel balneo cinericio moderato per 24. circiter horas, & comperies vernicem supernatare limpidam, quam per inclinationem decantabis. Atque hæc est vernix rebus poliendis destinata. Huc usque P. Kircherus, qui etiam subdit modum imbuendi baculos, & aliam supellectilem. Cœterum, & si vernix ista a Sinica non videatur discrepare, sicuti multæ aliæ, quæ passim ab Anglis, Gallis, Italisque artificibus præparantur, de quibus plura docuit P. Joannes Zahn de Telescopio, Fundamento 3. Syntag. 3. cap. 9. plura etiam in sua Epitome Cosmographica Reverendissimus Pater Vincentius Coronellus lib. 3. cap.32. longè tamen distant a Sinica, illa enim ita conficitur, ut refert P. Martinus Martinius in Atlante Sinico. Est in Regno Sinarum Provincia, quæ dicitur Chekiang montibus exasperata, quæ duas præ omnibus magni lucri, & emolumenti merces producit, quibus universum imperium beat. Prima quam producit est Papyri copia, quæ melioris notæ in China non reperitur. Altera est gummi illud, quod *Ciè* vocant, quod stillat ex arboribus, & haud simile est lacrymæ, quam Therebintus apud nos fundit. Æstate colligitur purgaturque a Sinis, & quo volunt colore inficiunt, nondum siccatum venenatam quamdam emittit exhalationem, cui non assueti intumescunt, & pallescunt vultu. Nam remedium quod ipsi Soli norunt, non statim adhibito, in phisia lapsi, lenta paulatim tabe moriuntur: remedium tamen sub initium morbi facilè paratum habent, antidotum infallibile. Arculæ istiusmodi gummi, sive vernice illitæ, tardè, nisi in humido sint loco, siccantur. Ubi tamen exsiccata fuerint, nunquam amplius liquefactum defluit. Quam autem res sit elegans, jucunda, & splendida, jam dudum Europa ex capsulis, quæ ex Sinis adducuntur, didicit. Hæc omnia exposuit Kircherus loco citato pag. 220. ex Martino pag. 113. Supradictam venenatam exhalationem se fuisse expertum Florentiæ amicus meus mihi significavit, dum rei inscius vernice Sinica usus est, quam jussu Serenissimi Magni Ducis Hetruriæ ex illo Regno in Italiam detulerunt aliqui. Utique non passus ille fuisset, ob exhalationem adeo noxiam, si remedium non ignorasset, quod mihi communicatum fuit, a P. Caspare Castner nostræ Societatis, qui è Sinis Romam nuper advenit. Retulit enim Artifices, qui in eo regno venenato hoc humore utuntur, lavare suas facies, & manus aqua calida, in qua per aliquod tempus pennæ gallinaceæ maceratæ sint ferventi ebullitione, atque hac lympha antidotum veneno opponere validissimum, quod ipsum pluries expertum se esse fassus est. Phialam vitream tali vernice plenam servo in Musæo, a cujus usu ob metum ejus pessimæ exhalationis abstinui.

9 Succus nono loco numeratur concretus, è Sinarum Regno allatus. Illum *Ghittaiemou* Sinenses, *Gottigummi* appellant Itali. Valdè purus est, coloris flavi, quo aquam inficit si madefiat. Illo uti incolas testatur Clusius ad aqueos humores sine molestia evacuandos.

10 *Lacryma* sequitur arabici ligni, quod Cancamum vocant; Myrrhæ quodammodo similem esse dixit Dioscorides, quam ad suffimenta usurpant. Stillat ex proceris arboribus folia Myrthi habentibus.

11 *Lacryma* pariter ex myrrha, quæ in Arabia gignitur ex arbore Ægyptiæ spinæ non dissimili. Subnigra est, amara, & odorata.

12 Alia stillat ex arbore Arabica, eaque vocatur *Bdellium*, gustu amara, odorata. Arbor nigra est magnitudine oleæ, folio roboris, fructu caprifici natura. Gummi est transslucidum simile ceræ.

13 Opobalsammum Peruanum, quod ex Peruana Regione defertur, tantique æstimatur, ut in Thesauris custodiri videatur. Ex arbore Pino persimili, non adeo tamen procera effluit: odorem exhalat suavissimum: liquidum etiam est, ut aqua melle infecta.

14 Aliud Balsamum Peruanum numeratur, solidum subnigro colore, quod facile liquescit, odorem etiam exhalat suavissimum: affertur etiam ex Regno Brasiliæ ubi ex piceis arboribus destillare traditur.

15 *Elemi* gummi, cujus sit arboris non liquido constare ait Vormius, quidam oleæ Ægyptiæ esse putant, alii arboris ignotæ.

16 *Opoponax*, succus est plantæ ferulaceæ: probatur amarissimus, ad auri colorem inclinans, levis, & pinguis.

17 *Tragacanthum* succus est Tragacanthæ plantæ spinosæ, ex cujus radice stillat. Probatur album, pellucidum, gracile, leve, saliva lentescens, parum differt a gummi arabico.

18 *Asa dulcis Belzovinum*, seu *Benzovinum*, & *Ben Iudæum*. Arbor ex qua provenit procera est, & vasta, caudice crasso; folia habet

bet minora foliis citri, non tamen adeo virentia. Nascitur in Silvis Malaccæ loco humidiore. Vulnerantur Arbores ut majori copia effluat. Præfertur Amygdaloides, quòd maculas candidas Amygdalarum instar admixtas habet, provenit etiam ex Insula Zeilan. Odoratum cum sit, in odoramentis locum obtinuit non infimum.

19 *Sanguis Draconis* succus est ex arbore, quæ Draco dicitur, & in Cartagine Americana nascitur. Arbor magna est cortice tenui, ex quo inciso effluit liquor, coloris est rubicundi instar cinabrii: Pictoribus inservit ad colorem rubicundum inducendum.

20 *Sandracha* Arabum seu Vernix, est gummi ex Junipero; Vernix dicitur, quia verno tempore colligitur; dicitur etiam Sandracha Arabum, ad distictionem Sandrachæ Græcorum, quæ metallicum est Auripigmento affine, & venenum exitiosum. Eligitur pellucida, & recens, vetus flavescit. Ex ea Vernix conficitur liquida addito oleo lini ad tabulas illustrandas.

21 *Mastiche* lacryma, quam Lentiscus arbor, gummi instar sudat. Lauditissima est candida, quæ in Insula Chio colligitur.

22 Aliud gummi ex Regno Peruano ad nos defertur, quod suavissimum odorem exhalat, præcipuè cum accensis carbonibus imponitur. Illud incolæ colligunt ex arbore, ex qua stillat, & in bacillos uno palmo oblongos compingunt, & involunt cortice seu membrana ex foliis arborum decerpta. Patrio nomine dicitur *Ciucupai*.

23 *Manna* non deest, quæ etsi vulgaris sit, & notissima in classe tamen humorum stillantium ex arboribus recensenda est. Quamvis plurimi doceant cum Dioscoride Rorem esse, seu liquorem suavem, qui ex aere productus sublucanis temporibus in ramis arborum, frondibus, herbis, lapidibus invenitur, & brevi spatio temporis coalescens in gummi morem efficitur. Alterum ex India Orientali, alterum ex Calabria ad nos advehitur. Donatus verò ab Altomari existimat Mannam, e cœlo haudquaquam decidere, sed ex ipsa planta desudare. Idque argumento esse, quod inciso arboris fraxini cortice, ardente Syrio, absque cœli rore exudat, & in lacrymas concrescit.

24 Gummi in Regno Brasiliæ collectum, quod potius succinum purissimum diceres. Flavescit enim, & Diaphanum apparet ut succinum. Copiosè defluit ex quadam arbore, quam Incolæ vocant *Cagiù*. Procera illa est, extenditque suos ramos, ut Arbor Castanearum, in quibus ramis sapidissimi fructus maturescunt.

MUMIA.

POst humores indicatos, qui ex corticibus arborum stillantes congelantur, incongruum non erit Mumiam referre, cujus pes in Musæo recensetur. Quippe plures ex illis humoribus ad eam conficiendam adhibentur, ut patebit ex infra dicendis.

Mumia igitur idem significat ex voce Persica, ac cadaver exsiccatum. Ejus virtutes, etsi plures medici copiosè descripserint, nulli tamen ejus condiendi rationem tradiderunt. Putant aliqui nulla certa conditura præparari, sed solo naturę artificio; referunt enim esse in Affrica Regionem desertam arena repletam, quæ sabulosi maris nomen obtinuit, quia arenæ ventis concitatę sævas tempestates movent, ut arenis in clivos aggestis turbinum violentia, jumenta & Viatores vivos sepeliant. Maris hujus sævitiem Cambysen cum toto ferè exercitu fuisse expertum refert Herodotus. Inter has arenas dicunt aliqui Mumias confici, dum cadavera longo temporis intervallo exsiccata ferventissimæ hujus arenæ ac solis calore in hunc statum degenerant. Hæc quidem, etsi vera esse possint, & pes integer cadaveris in Musæo reperiatur perfectè induratus, non tamen, judico illum esse cadaveris sub tali arena exsiccati sed Mumiæ, quo nomine ferè omnes intelligunt cadaver arte conditum, qua apud Ægyptios præcipuè antiqui utebantur, nobis tamen ignota.

Inter cœteros, qui illam excogitare studuerunt, fuit solertimus medicus Joannes Nardius hoc pacto scribens. *Quandoquidem Asphaltus liquabile mistum est, caloreque præsente mollescit, præsertim si congener accedat substantia, quale est fluidum bitumen, quod* naphtam *appellant. Ut igitur congruo in lebete jungebantur hæc simul igne cogente, bituminoso immergebant balneo cadaver, macerabantque tandiu, donec altè imbibisse conjicerent contubernalem liquorem. Neque controvertere, fas est dum hæc agerentur, ac pepercerit tunc ignis cadaveris adipi atque carnibus, par namque est credere his liquescentibus insigne accessisse auctarium arescenti bitumini. Exemptum tandem inde cadaver deponere cogebant superfluum humorem calidi ambientis opera, dum interim illius membra ad libitum componerent. Quæ verò me conducunt, ut prænarrato adhærererem artificio, æqualis illa bituminis distributio in singula membra compacti adhuc bitumine crines, cilia superciliaque, & frustula ejusdem bituminis comæ nonnunquam hærentia.* Huc usque Nardius cui etiam P. Kircherus noster assentitur in Sphinge Mystagoga cap. 2. asserens

ferens hanc methodum condiendi corpora se legisse apud Arabes Auctores.

Cossardus autem exponens varia sepulchra antiqua tom. 2. pag. 27. modum condiendi corpora apud Ægyptios tribus potissimum modis factum fuisse affirmat his verbis. Corpus igitur post mortem exquisitis lavacris accuratè lavabant, & abluebant omnes sordes, si quæ contractæ essent ex morbo, vel alia ratione. Ea deinde munda committebantur Pollinctoribus, qui procurabant eviscerationes, & alia quæ a cadavere propter putredinem erant eximenda. Hi primùm præparatis ad hunc usum instrumentis argenteis, vel ferreis uncinis, & volsellis per narium concavitatem, & meatus cerebrum extrahebant, vacuumque cranium replebant fragrantibus aromatibus, postea cultello acutissimo confecto ex lapide Æthiopico ventrem inscindebant, & eximebant omnia intestina præter cor, & renes, diligentique lotione ex vino abluebant omnia intestina corporis, quæ replebant myrrha, cinnamomo, cassia, & aliis balsamis, & odoribus putredinem prohibentibus, excepto thure, quod ad sacra Deorum destinatum erat. His peractis cooperiebant corpus totum gummi liquido cedri, & macerabant Sale præparato, totaque hæc condiendi cura producebatur per dies triginta, vel sexaginta, prout sumptus exquisitiores fiebant. Demum cadaver fascia Xylina oblonga, & lata dimidium pedem involvebatur a capite usque ad pedes, postea includebatur simulacro ligneo, quod Defuncti formam exprimebat, feretroque impositum proponebatur arte sepulchrum cum scripto, quod omnia gesta mortui continebat.

In sepeliendis mulieribus (de quibus agit Diodorus Siculus lib. 2. cap.5. & Herodotus in Euterpe, & Plutarchus in Symposio Sapientum) cum aromatibus immiscebant gemmas, monilia, & alia ejusmodi, quibus usæ essent dum viverent. Addebant aliquando libros magicos, sigilla metallica clausa phialis crystallinis, aureis vel argenteis &c.

Plebeii eundem modum sepeliendi mortuos servabant pro facultatibus uniuscujusque, nam corpora bene lota, & excrementis expurgata nitro, vel sale tegebant, & aromatibus minus exquisitis, & pretiosis, liniebant interdum melle, vel cera tegebant, unde fit ut Mumia illa, quæ ex Ægypto in Europam adfertur ad usus medicos, cum nil aliud sit, quam cadavera defunctorum, alia aliam superet dignitate, & efficacia, prout balsami copia, & aromatibus preciosioribus constat; unde apparet ridendam esse ignorantiam eorum, qui hanc Mumiam dicunt esse cadavera mortuorum, qui suffocantur in desertis ab arenis, quas venti agitant, & acervatim accumulant in solitudinibus aridis. Hæc Boissardus nulla fultus auctoritate recensuit: circa quæ duo animadversione digna non sunt omittenda. Alterum ad involucra pertinet, quibus cadaver circumligabatur, alterum ad inscriptiones, & characteres, quibus Mumiarum lignea tegumenta exornabant. Docet Kircherus in fine Sphingis Mystagogæ, non historias nec gesta demortui in eis contineri, ut Boissardus affirmat. Sed altioris doctrinæ dictamina, de quibus in eodem opere, & in Oedypo fusè agit. Fascias verò Xylinas, seu ex Gossipio non semper latas fuisse dimidium pedem, prout idem Boissardus refert, sed duobus ferè digitis, aut minus, eisque non tantùm a capite usque ad pedes cadaver quomodocumque involvi; nam miro artificio ita circumducebantur, ut modò suppositæ modò subnexæ, & per anfractus recurrentes rete quoddam efficerent, prout apparet in Mumiis graphicè delineatis in eodem opere Kircherii pag. 6. & in ipsis Mumiis, quas celeberrimus Petrus a Valle Patritius Romanus, nobilitate generis illustris, copia præterea linguarum, & eruditione Veterum apprimè excultissimis lustrato toto oriente, India Mogorum Imperio, Persia Armenia, Asia minori, Palestina, Babylonia, & Ægypto secum detulit. Servantur adhuc illæ apud Illustrissimum D. Abbatem a Valle ejus dignissimum filium, qui ob pietatem, eruditionem, facundiam, ceterasque sui Animi dotes Urbi Romanæ splendorem addit, & ob suam erga me benevolentiam pluries dignatus est meis oculis illas exponere.

Unde natus sit apud Ægyptios iste curiosus ritus condiendi corpora si quæramus; notum erit, non nisi a spe resurrectionis, quam post consumationem sæculi futuram existimabant, ac propterea corpora condiebant; ut integra ad tempus si fieri posset servarentur. Servius autem in 3. Æneid. ait, illos secutos Stoicorum sententiam sibi suavisse tandiu animam durare, quandiu duraret, & corpus; & Kircherus noster eruditè de illis agit in Tomo 3. Oedypi Syntag. 13. cap.2. pag. 393.

Ideoque crederent immanem, quamdam esse belluam, quæ ubi devorasset omnia, cum iisdem consumi pariter ac extingui. Addit Herodotus lib.2. morem etiam fuisse apud eosdem Populos, ut si quis vel advena, vel indigena, Nili undis præfocatus, aut necatus esset a Crocodilo, cadaver, uti rem sacram (quòd Nilum, & Crocodilum in Diis haberent Ægyptii) Sacerdotes loci illius, in quo fortè repertum fuisset, magna religione, cæremoniaque lotum, perpurgatum, atque conditum, propriis sepelirent manibus, ne parentibus quidem permissis illud attingere.

Illud

Illud verò non prætereundum silentio, quod a moltis est observatum narrante Goropio in suis Hieroglyph. cap. 7. Inveniri videlicet exiguas ex ære, marmore gypso, aliave materia, statuas insertas cadaveribus Ægyptiorum, referentes speciem hominis demortui, a pectore ad imos usque pedes involuti linteo, manibus in crucem commissis, obvelato capite, sudarioque faciem tegente, unius fermè palmi longitudine; De quibus cum varii varia sentiant, eorum opinionem probabiliorem putavit P. Franciscus Pomey in sua Libitina, qui putant imagines fuisse Numinum Ægyptiorum, Osiridis nimirum, & Isidis; quos Plutarchus eo libro, quem de illis scripsit Plutonem ait esse, ac Proserpinam Deos Infernorum, quod idcircò mortuis in Inferos migraturis, ut propitiarent, eorum fortasse effigies cadaveribus includebant.

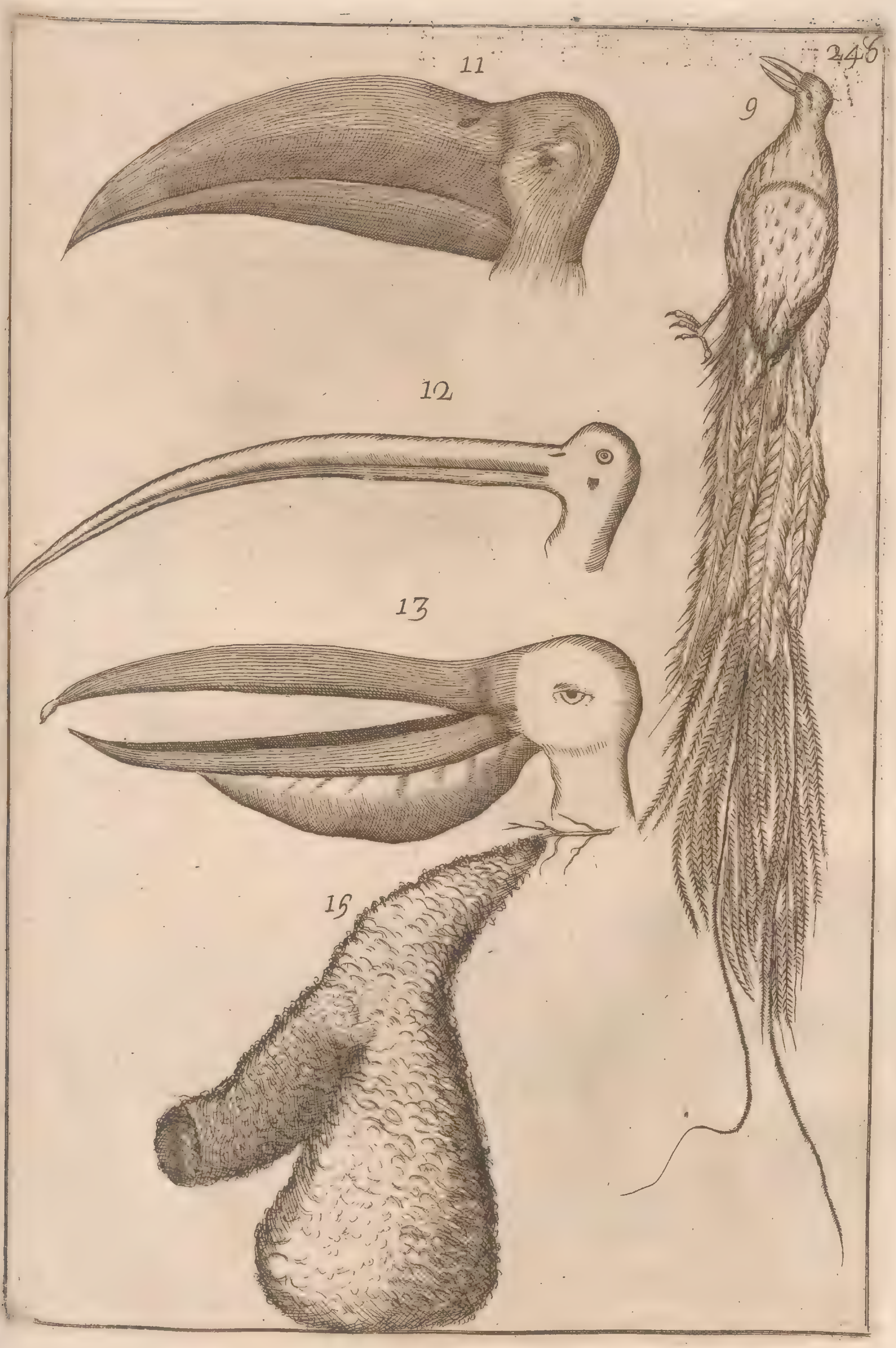
Multò minus prætermittendus ille ritus relatus a Porphirio de Abst. Animal. quoties medicatum quodpiam funus curarent Ægyptii, eximere solitos, ut modò diximus, intestina, seu ventriculum, deinde cum Pollinctor ad solem obvertisset cadaver, defuncti nomine Solem Cœlitesque omnes sic contestari consuevisse: Sol rerum domine, vosque Superi, qui Mortalibus vitam datis, me accipite, vestrumque in numerum adscribite. Equidem Numina vestra piè ac religiosè colui, dum vixi, nec ullum aliud commisi crimen: Quod si quid edendo bibendoque a me factum est, e ratione dissonum, id verò non mea, sed hujus (simul indicabat digito intestina seorsim posita) causa commissum est; Ille venter est omnium origo malorum, quæ feci; His dictis, arcam in qua intestina clauserat, in profluentem jaciebat.

Cadavere ita condito indicebatur funus, deque Sepulturæ die monebantur Judices; & post funus sepeliebant mortuos domi, aut rure, Domi quidem, vel inclusos in loculis quibusdam ad parietem applicatis, vel insertos parieti, vel in terra positos, vel collocatos in lectulis, quasi somnum caperent, vel etiam mensis adhibitos velut convivas asservabant. Quod tamen non tam de ipsis mortuorum corporibus, quàm de illorum effigie ad vivum expressa intelligendum videtur ex Herodoto de Luctu, dum scribit ad cœnam locupletiorem circumferri solitos in loculo mortuos, e duriori materia, sæpiusque ex argento fictos, pictura imitante verum, cubitali, aut bicubitali longitudine singulisque ostendi convivis cum hac admiratione. *In hunc respiciens pota, & oblectare, talis post mortem futurus*.

Extra urbes etiam in vastis nudisque solitudinibus sepulchra ponebant, Pyramidibus plerumque super excitatis structura adeò mirabili, stupendoque sumptu, ut fidem penè superet, quæ de earum aliquibus nostra etiamnum ætate perstantibus oculati testes scripto tradiderunt. Legatur P. Pomeii in Libitina cap. 5. §. 1. & Joseph Lanzonus in Libello de Balsamatione cadaverum, aliique Authores, apud quos plura referuntur de Ritibus sepeliendi cadavera Mortuorum, tum apud Ægyptios, tum apud Græcos, Hebræos, Romanos, aliasque Nationes. Nos Musæi descriptionem prosequamur.

In hoc igitur cum pede Mumiæ Aegyptiacæ recensentur sub campanis vitreis plura integra cadavera infantium, & diversi humani fœtus, quorum aliqui ad ætatem quadraginta dierum, aliqui ad duorum mensium, alii ad quatuor, alii ad septem pervenerunt, atque ex his aliquot carne consumpta, & abrasa omnium ossium dispositionem ostendunt, quæ Anatomicæ facultatis studiosis adjumento sunt, ut non parum proficiant. His adde quamplurima sceleta diversarum volucrium, & Quadrupedum Anatomico cultro a carne purgata. Inter cetera sunt Aquila, Upupa, Pica, Alauda, Turdus &c. sunt duæ Brasilienses Simiæ, Felis cum mure, Talpa cum Hericino, Musculus silvestris, Rana, & Cameleon. Inter omnia eminet sceletum adultæ fœminæ, quod ossa omnia inter se optimè colligata demonstrat, & quamvis oculis sit orbatum, obtutum defigere in spectatores videtur, & Vitam amissam deplorare.

CLAS-


248
11
9
12
13
15

7




250


231
6
10
11
12
9



Sequitur pag. 264

CLASSIS OCTAVA

Exponuntur Plantæ Marinæ, frutices, & Animalia tum Marina, tum Terrestria.

EX iis omnibus, quæ ex marina segete in Musæum, veluti naturæ thesaurus sunt translata placet exordium sumere a Coralio, uti planta nobilissima, summeque admiranda, quam *rubentis maris gemmam* vocavit Calceolarius. Planta illud est, non quidem herbarum ritu in aere crescens, sed sub undis sine frondibus, & sine fructu, mirando prorsus incremento, saxea substantia prædita. Fuit quidem Antiquorum opinio illam sub aquis mollem plantam primò esse, & viridem, sed mollitie postmodum relicta, e profundo maris exemptam, & aeri expositam, in lapidis soliditatem statim abire, non secus ac ferrum igne emollitum, aquæ postea immersum illico solidescit. Quam proprietatem eruditè descripsit Ovidius in fabula de Andromada, & Perseo Metam. lib. 1.

Hinc quoque Coraliis eadem natura remansit,
Duritiem tacto capiant ut ab aere, quodque
Vimen in æquore erat, fiat super æquora saxum.

& alibi idem Ovidius lib. 15.

Sic & Coralium, quò primùm contigit auras
Tempore, durescit; mollis fuit herba sub undis.

Hoc idem expressit Marbodeus Gallus Poeta in Dactylot. cap. 20. scribens

Corallus lapis est, dum vivit in æquore vimen:
Retibus avulsus, vel cæsus acumine ferri
Aere contacto fit durior, & lapidescit.

Accedit his auctoritas Anselmi Boetii referentis apud antiquarium Imperatorum conservari coralia, quorum surculi lignei adhuc erant. Arbusculorum similium partim ligneorum partim lapideorum meminit Ulysses Aldrovandus in suo Musæo Metallico lib. 3. cap. 2. cui Bernardinus Cæsius in sua Mineorologia assentitur lib. 4. part. 1. sect. 5.

At Coralia sub aquis mollia non esse experimentis probat Pelsho Werus in ultima Tyrocinii chimici editione Vittembergæ facta anno 1650. In ea lib. 2. cap. 10. pag. 153. ita scripsit. Joannes Baptista de Nicolò eques Massiliensis, & regius Piscationis Coraliorum in Regno Tunetano Præfectus, certo mihi confirmavit, quòd cum anno 1585. mense Julio in mari Bizertino Regni illius Tunetani Piscationem instituisset cupiditate naturæ Caraliorum investigandæ adductus, juvenem funibus sufficienter longis alligatum, & pondere vigintiquinque librarum in utraque manu ad descensum liberiorem in mare, istum centum perticas in profundum demiserit, ipsique in mandatis dederit corallum ut evelleret, & inter evellendum curiosè, attenteque observaret, an molle durumve esset. Qui ubi rursus ascendisset, utraque manu corrallum attulerit, constanterque asseruerit illud non minus in suo mari, quàm supra illud durum esse. Immo quòd ipsemet etiam, cum relationi ejus fidem adeo non haberet, in mare, cum retia, quibus in mari coralia piscari solent, contrahenda essent, antequam in ipsum aerem efferrentur, ad profunditatem unius perticæ se immerserit, & coralium reti adhærens manu prehenderit, idque tum æquè durum, ac cum aeri externo esset expositum observasse. Idem etiam confirmavit D. dela Poitier nobilis Lugdunensis qui anno 1613. ab hujusmodi piscatione reversus est. Quod cum ita sit, pergit idem Author, magno quidem in errore hactenus versati sunt Præceptores nostri contrarium docentes.

Retulit quoque D. de Nicolai, quòd vere, quando Coralium evellitur, & frangitur, liquor quidam seu sperma lacteum ex eo emanat, quo remanente supra lapidem, lignum, ferrum, aut aliquid aliud, coralium producitur. Non tamen negandum est illud extractum ex undis novam, & majorem duritiem acquirere, uti ferè lapidibus, & fossilibus omnibus accidit, quæ sub terra minus dura sunt, quàm aeri exposita.

Habet igitur coralium substantiam lapideam, licet vegetabile sit, & circumtegitur tunica quadam tenera, qua dempta color rubicundus apparet, & expoliri potest. In mari Tyrrheno circa Massiliam, aliisque locis adjacentibus Rubrum expiscatur. Item in Mari Drepanitano, & propè Insulam quam *Lilium* appellamus. In Regno Algerii fretum est propè Insulam, quæ dicitur *Tabarca*, cujus dominium pertinet ad Lomellinos Genuenses, ubi ejus nominis Urbs

est, Coralii tùm albi tum rubri Piscatione dives.

Coraliorum autem variæ sunt differentiæ tam ratione colorum, quàm formæ; sunt enim rubicunda, alba, nigra, striata, stellata, articulata, solida, fistulosa, scabra, porosa, racemosa &c. Ea quæ Musæem exhibet breviter indicabimus.

1 Primo loco quamplurimæ arbusculæ visuntur coralii quidem rubri, quarum tamen aliquæ sanguineo rubore videntur saturatæ, aliæ purpureo suffusæ, in fuscum inclinante, aliæ carneum colorem referunt, aliæ puniceum, & malo aurantio similem. Planta inter omnes est singularis, cujus ramus, etsi tota vivide rubescat, ille nigerrimo colore infectus, apparet ut sub num. 1. Nec desunt ramusculi rubore quodam albescente leviter tincti. Docet Anselmus Boetius simili tinctura suffundi coralia, & nativum ruborem posse deperdere, dum ab ægrotante morti proximo gestantur, sed rursus amissum colorem posse recuperare. Ita ille lib. 2. de gemmis cap. 154. *Si Sinapi semine obruatur, aut pane madefacto lavetur; alii urinam puerorum antiquam, & quæ residentiam deposuit, in vas vitreum effundunt, ac in ea corallos demergunt, & vase occluso sinunt quiescere per quatriduum: tum exiccant, ac rubro panno albos redditos fricant, donec egregiè rubescant.* Alii coralia ut pristinum colorem recipiant, supra sterquilinum appendunt per multos dies, ita tamen ne stercus attingant, hoc enim pulchra redduntur.

2 Visuntur etiam quamplures saxorum glebæ, e profundo mari extractæ, quibus plurimæ coraliorum plantæ adhærescunt. His nullæ radices caudicesque rimulas saxi penetrantes, sed ejus superficiem quodammodo complectuntur, fibris tenacissimis in gyrum extensis in eum modum, quo cuti humanę gluten aliquod vel medicata cera firmiter adhæret. Inter eas præcipua est massa quædam, quæ videtur ex plurimis purpureisque coraliorum fragmentis, & argilla molli subalbida simul compacta, durissima tamen est, ob idque admodum pretiosa, & veluti naturæ ludentis rarissimum argumentum.

3 Non minus rara concha est ex eo genere, quod Pectines complectitur, concava, ex una parte, gibbosa, & striata ex altera; in cujus vertice, ubi appendices extant, quas auricolas vocant Authores, eminent duo coralia cornibus ramosis cervi similia. Illam e mari Drepanitano in Musæum translatam, tanquam rarissimum coraliorum prodigium omnes admirantur. Huic plurima ex genere Tastaceorum adjunguntur conchylia, quorum singulis inhærent coraliorum ramusculi, ex quibus manifestè apparet, Coralium enasci ubicumque lacteus ejus humor adhæret. Sic se vidisse Pisis fruticem elegantem Cranio humano innatum Vormius affirmat in suo Musæo cap. 35.

4 Coraliorum arborum plantæ aliquot recensentur, ramis frequentibus, & inter se implicatis ex mari Tabracæ acceptæ. Præduram substantiam habent, & valdè ponderosam. In parte exteriore frequentes notæ quædam sunt, veluti tubercula, natura sic ludente. Coralium porosum ob id dici potest, cum Ferrante Imperato lib. 27. cap. 2. qui docet plantas hujusmodi coralii majores cœteris esse, nec unquam rotundam figuram induere, ut rubra, sed planam instar foliorum ficus indicæ.

5 Album pariter est aliud coralii genus ramosum satis, & durum. Hoc sanè ingeniosè est a Natura constructum, ut juncturas Animalium, & veluti ossa illa exprimere videatur, quorum beneficio dearticulationes in corporibus invicem connectuntur, ob idque ab eodem Authore Coralium articulatum nominatur.

6 Præter hoc numeratur coralium album, quod dici potest fistulosum; si enim rumpatur, licet in exteriori superficie rimulam nullam habeat, interius tamen medullam ostendit veluti in stellæ modum constructam, & fistulis vacuis præditam.

7 Rubris coraliis adnectenda est. Planta in mari mediterraneo, & præcipuè in Dalmatico germinans. Hanc *immaturi coralii plantam vocavit Vormius cap. 35. fucum marinum dixerunt alii seu Coralloidem.* Neque enim coralii proprietates habet, plicatiles cum habeat ramos, priusquam perfectè arescat, ut cœteri terræ frutices, ad tres palmos sæpe in altitudine excrescit, caule quidem tereti, & anserino calamo ferè æquali, sed in frequentes tenuesque surculos divaricatum. Planta est ut ferè omnes marinæ, interiore substantia constans lignea, quæ exiccata facilè frangitur, coralina crusta, sed lanuginosa obducitur.

8 Ad coraliorum alborum genus alia referuntur maris vegetabilia, quæ etiam in Musæo locum suum obtinuerunt, & primo Massa quædam, quam Vormius pag. Musæi 233. Coralium tuberosum punctatum appellat. Planta illa est elegans admodum ex mari rubro evulsa, substantia potius tophacea, quàm lapidea, & porosa (facili enim negotio frangitur.) Ejus color externus ex albo flavescit, internus albicat. Ex ejus trunco admodum crasso, quo saxo adhæret minutissimis punctis per totum corpus signato, non secus ac ab arbore ramifera, multiplices germinant ramuli, miro ordine a Natura dispositi, qui in pyramidalem formam obtuso mucrone

crone terminatam desinentes rotunditatem servant, aliquæ tamen partes ex eadem massa emergunt, quæ formas varias exprimunt, quas oculos melius in pictura intuebitur, quàm calamus possit describere.

9 Extat marinum germen, quod Milleporam vocat Imperatus, substantia ad coralliuum accedente, sed magis arenosa. Ramos innumeros junctim effundit obtusos, æquales, & in extremitate porosos qui non ultra unciam longitudine se extendunt. Color illis est cinereus.

10 Idem Imperatus dedit nomen aliæ plantæ, quæ in Coraliorum penu oculos oblectat, vocando Reteporam. Instar folioli pergamenæ crispæ illa est, sine ullo ordine complicatæ, innumeris foraminibus prædita, ut exiguum retè aliquo modo referat colore ex albo in luteum tendit. In massam excrescit, sed facilè frangibilem, hinc raró integram plantam retia attrahunt, quibus coralia, e fundo maris evelluntur.

11 Coralii nigri aliquot rami sunt non recti, sed per anfractus extensi ut rubra coralia. Inter cœteros eminet planta valdè ramosa, ex insula Tabracæ coralii rubri, in qua propè caudicem ramus est partim atro colore saturatus, partim purpureo, quem ut rarissimum Naturæ fœtum omnes admirantur. Sunt aliæ plantæ in ramos plures, & magis altos diffusæ, quarum color ex fusco nigricat, substantiæ quidem præduræ, non tamen ex coraliorum genere, licet corallia nigra ab indoctis nuncupentur, censendæ. Crescunt illæ sub undis, sed more plantarum terrestrium, atque ex undis erutæ duritiem plusquam ligneam acquirunt. Ebeno intus nigro, foris ob colorem Buxo potest eorum color æquari. Scabrosus existit hic frutex, sed cortice deraso insigni levore perpolitus prodit; & quamvis non ita conspicuus censeri possit, ut coralii rubri planta, ramorum multiplicitate est insignis. Illi a trunco satis ampli in egregiam formam attolluntur, & sæpe simul implicati, indissolubili glutine conjunguntur. *Antipathas* a Dioscoride nominatur, *Coralium nigrum* a Latinis. De hoc Plinius lib. 15. cap. 25. ita scripsit. *Tradunt circa Troglodytarum iusulas Fruticem in alto reperiri, & vocari Isidos Plocamon, Coralio similem, sine foliis, & præcisum, mutato colore in nigrum durescere; cum cadit, frangi*. Plantas, & quidem speciosas, quæ in Musæo sunt, ex Mari Siculo extirpatas recepi.

12 Rarissimum est coralium, quod ob lacteam albedinem album dicitur, non quidem fistulosum sed densum, ea densitate, quam Rubrum habet. Hujus generis aliqua fragmenta cernuntur in Musæo, quæ licet parva sint, classem tamen coraliorum perficiunt.

13 Aliud Coralii genus cernitur, album, cujus superficies punctis notatur stellularum instar, propterea coralium stellatum illud vocarunt Scriptores. Ex oceano adferri dixit Imperatus, alii ex mari Rubro extrahi, estque illud in nostris Tabulis indicatum sub num. 11.

14 Frondiporam aliam vocavit Plantam, qùæ superius descriptæ assimilatur: Discrepat tamen ab illa; nam in ramos quidem complanatos diffunditur, sed non adeò simul conjunctos, & angustioribus foraminulis notatos, fragilis, & vitrea ejus substantia est, colore subalbido. Vide num. 12.

15 Ad eandem classem reducitur marinum germen, quod Porum Cervinum Authores appellant. Illud vides sub num. 13. Ramos habet breves parumque altos, non rotundos sed complanatos, & sicut Cervorum cornua assurgentes, & mucronibus orbatos. Porus dicitur ab minutissimis, & frequentibus foraminulis, quibus undequaque notatur. Color illi est tophaceus ad albedinem inclinans.

16 Tubularam vocavit idem Imperatus massam aliam quam num. 14. indicat, quamque Alcionium Milesium dixerunt alii. Tubulis innumeris illa constat rectè paralellis assurgentibus, Internodiis aut septis quibusdam distinctis, & colore purpureis. Ex mari Mediterraneo simul cum coraliis aliquando extrahitur. Quid natura ejusmodi tubulorum, seu fistularum mira constructione assequi voluerit, adhuc incompertum est. Tubularam aliam vocavit Vormius pag. 237. massam quandam ex crustosis albisque vermiculorum tubulis conglobatam, & variè contortam, sed cum ad Testaceorum genus referatur, illam hic omittimus.

17 Post coralliorum genus succedit alia marinarum Plantarum Classis, quæ Alcyonia, & Spongias complectitur. Et primò Spongiarum variæ massæ sunt coloribus diversis saturatæ, puta albescenti, subflavo, melleo, & castaneo. Illas inter Zoophyta referunt multi, aliqui ad fungos pertinere asserunt: corpora sunt fistulosa ex lana quasi stipata, & mucagine membranosa compacta, crescunt supra lapides, vimque habent motivam, qua se constringere, & dilatare possunt. Proprium illarum est humorem copiosè imbibere, scatent mucagine a qua se purgant in arenis evulsæ a scopulis. Variæ earum sunt differentiæ ob duritiem, seu densitatem, & figuram. Quædam exhibentur in Musæo globosæ, aliæ, quas Arboreas seu digitatas dixeris: sunt enim velut in ramos conformatæ, sed complanatos; aliquæ filis præduris, & aridis compositæ nullam densitatem præferunt, sed

rara textura reticulatum opus imitantur, aliquę verò adeo densa filorum dispositione compactæ, ut fungorum substantiam referant, foraminibus tamen instar stellularum frequenter notatam, ob idque spongia stellifera appellari posse videatur.

Videbitur fortasse alicui supervacaneum, seu indecorum esse hujusmodi maris vegetabilia recensere, & in Musæo asservari, quæ cum vulgaria sint, & frequenti usu adhibita, minimi fiunt, & nulla oculorum accurrata observatione digna existimantur. Sed apage adeo insulsæ mentis, & ineruditæ exprobationem; cum nihil in Naturæ theatro indicari possit, quod in erudito Musæo recenseri non mereatur; Adeo enim mirabili constructione spongia componitur, ut nunquam oculus assequi possit naturę artificium. Illam Microscopio subjectam in nostra Micrographia descriptam exhibebimus, hic tantùm recensemus inter vegetabilia, quæ è mari recepta Musæum exornant, Quod si de spongiarum usu sermo instituendus esset, quàm multa recenseri hic possent? Illum apud Antiquus, sicuti etiamnum, duplicem fuisse scimus, prophanum scilicet, & sacrum. In profanis pluribus usibus inservisse spongias retulit Plinius nat. hist. lib.30. cap.11. frequentius tamen adhibebantur ad tergendas mensas, quare cecinit Martialis lib. 14. Epig.144.

Hæc tibi forte datur tergendis spongia mensis,
Utilis expresso, cum levis imbre tumet.

Delebantur insuper scripta, ut habetur ex Suetonio in Caligula cap. 20. Hinc Augustus apud eundem Suet. cap. 85. *Cum Tragœdiam Ajacem inscriptam, quam magno impetu scribendam susceperat, non succedente stylo, spongia deletili abolevisset*, quærentibus deinde amicis, quidnam Ajax ageret, lepide, sciteque respondit: *Ajacem suum in spongiam incubuisse*. Spongias præterea antiqui in deliciis habuerunt strigilum vices linteorumque ipsas usurpando ad emundanda corpora; ditioresque purpura eas tingebant, atque etiam candidas aliquando faciebant adhibita cura, quam describit Plinius loco citato.

In sacris etiam multiplex itidem fuit spongiarum usus, & in altari græco spongia, *Purificatorii* latinis dicti, munus egit. De his plura recensuit Joseph Vicecomes in Observat.Ecclesiasticis de Missæ apparatu lib. 7. cap. 18. & nuper eruditissimus Abbas Joannes Christophorus Battelli in Explicatione ritus annuæ ablutionis Altaris Majoris Sacrosanctæ Basilicæ Vaticanæ cap. 6. num. 9. Nobis satis sit hæc innuisse, ne quis sibi suadeat, ignobile, & supervacaneum fuisse in nostro Musæo etiam spongias recensere.

18 Sphongiis copulantur substantiæ illæ, quæ Alcyonia dicuntur, Nomen hæc trahunt ab avibus, quæ *Halcyones* à Græcis, a Latinis *Alcedones* vocantur, quia ex iis mari innatantibus nidos construunt. Ortum ex mari habent, & ex ejus spuma (ut asserit Vormius pag. 48. quæ cum tenuissimis sordibus permixta, accedente succo lapidescente in varias figuras concrescunt. Duo eorum genera ille agnovit. Alterum mollius, quod spongiosam habet substantiam, alterum durius, & lapideum. Veteres quinque genera proponunt, primum figuram habet spongiæ spissum, & grave, secundum foraminibus plenum, leve, odore algæ simile, Tertium vermiculi figuram potius exprimit, & ad purpuræ colorem, sed molle est, *Milesium* vocant. Quartum pinguedine sordidum, & foraminibus. Quintum leve, & fungo simile, intus asperum, pumicem refert. Multa Alcyonia recensuit eruditissimus Calceolarius in suo Musæo sect. 1. Nos ea quæ habemus enumerabimus, & primò.

19 Alcyonium est, quod Dioscoridis secundum vocat Vormius pag. 236. Est massa quædam, constans ex innumeris pelliculis, seu vesicis iis similibus, quibus Pisa cocta spoliantur, dum coquuntur, invicem unitis, & spongiæ instar concretis, vacuis, colore ex albo flavescente, ut plurimum: nam aliquando inveniuntur ad rubiginem inclinantes, pugni quandoque magnitudine, quandoque majores, vel minores. De his differens Aristoteles hist. Animal. lib.5. cap.15. putavit generari ex eo, quod Purpuræ, Buccinæ, aliaque ejus generis ostracoderma, emittant lentorem quendam, seu humorem mucosum. Ex eo purpuris verno tempore congregatis, veluti favus ex putaminibus cicerum alborum inter se cohærentibus coagmentatur, quem pro Maris spuma Pharmacopolæ quidam falsò ostentant. Ut ut sit negari non potest, mirum in iis, non secus ac in spongiis naturæ artificium inesse, quod rudi quadam Minerva expressum in lamina exhibemus sub num.15. ex Imperato pag.639.

20 Aliud Alcionum ex Mari Adriatico acceptum visitur, quod *Tuberosum* vocavit Imperatus. Massa quædam illud est parum ponderans, & frequentibus tuberculis intumescens: mole sua Peponem æmulatur, colore cinereo circumquaque obductum, si in duas partes dividatur, massa detegitur compacta ex spinis piscium, ex frustulis concharum, ex cristis, algis aliisque ejus generis fragmentis, & humore quodam glutinoso, contegitur tamen cortice levi, & expolito, in ejus parte inferiori locus peduncùli apparet, quo fundo maris adhæret, ut fungus, quamobrem initio germen fuisse puto,

to, cui deinde, adhærescentibus diversis rerum particulis, ab undis agitatis, massa conficitur inæqualis, & ad informem rotunditatem conformata, quam deinde alius humor ferè lapidificus, & pinguior circumvestiat, deinde a radice evulsa, innatat aquis ob aerem inter particulas illas simul coagmentatas inclusum, non secus ac Alcyonis avis nidus, ut narrant historici.

21 Inter Alcyonia numeratur alia massa magis indurata, & ad lapidem proximè accedens, quam Muscum lapideum dixerunt aliqui, vel Alcyonium quintum Dioscoridis. Illum ex Imperato sub num. 16. delineavimus, ut oculis subjiciatur melius, quàm calamo describi possit. Assurgit ex saxo in plura, & spissa veluti folia semicircularia conformatum: lapidea substantia illi est non admodum gravis, & colore subalbido.

22 Alcyoniorum classi addimus aliud marinum vegetabile sub num. 17. quod vulgò fungus petrefactus appellatur, sed falsò, nam etsi fungi figuram imitetur, non tamen structura; nam rimulæ seu striæ, quæ a centro ad circumferentiam in fungis sunt, semper in parte inferiori humum respiciunt ex qua enascuntur, in hoc autem partem superiorem exornant. Fungum saxeum Nili majoris illum vocavit Carolus Clusius Exotic. lib. 6. cap. 10. Ejusmodi fungi tres numerantur in Musæo, quorum unus uncias sex habet in diametro, perfecta rotunditate absolutus, omnes tamen pediculo carent, quem in suo fuisse ait Clusius.

23 Alcyonium etiam cum Agricola, & aliis appellavit Calceolarius Globum, quem superius indicavimus, & quem Brasavolus, & Gesnerus inter spongias reposuit. Mari ille innatat, mollis, & rarus exilibus pilorum instar, & brevibus festucis cujusdam herbæ colore fuscis mutuo supra littus ex fluctu collidente immista spuma intricatis confartus. Illum etiam retulit Galenus lib. de compos. medic. referens, quæ Crito ad conservandos, augendos, nec non a defluvio præservandos capillos scripsit. Qua de causa facilè crediderim fuisse hujusmodi globos a Puellis Veneri oblatos, ut ex Turnebo retulit Tomasinus de Donariis cap. 12. his verbis. *Dicant Veneri marinas pilas, reticula, & strophiola*; quæ verba apud Nonium Marcellum hoc modo leguntur. *Suspendit Laribus marinas molles pilas, retiola, & strophiola*.

24 Aliæ sunt plantæ saxis adhærentes, & in modum coralliorum assurgentes, quarum tamen rami teretes, seu Virgulæ multiplices sunt satis oblongæ, & flexibiles, franguntur tamen cum arescunt. Cutè obducuntur, plerumque rubescente. Plantam inter cœteras servat Musæum candidissima lanugine circumtectam, e parente saxo efflorescentem. Fucum hujusmodi fruticem appellanr aliqui cum Theophrasto.

Ad Animalia transitum facimus, quorum aut integra corpora aut partes in Musæo sunt, & primò, ne a Mari divagemur ubi Coralia cœteraque vegetabilia marina consideravimus, exceptis Testaceis Animalibus, quorum Classes, cum adeo variæ sint in Musæo, in fine addemus, eruntque descripti Musæi non ignobile complementum.

PISCIS CANIS.

PRimò se offert Piscis Canis sub num. 18. delineatus, qui Canis Carcaria dicitur a Plinio, eò quòd dentibus plurimum valeat. Oris scissura maxima illi est, in eo duplex mandibula, quam dentes triangularis figuræ acutissimi, & durissimi, quos sub numero 19. cernere poteris in sex ordines dispositi obarmant. Eorum primi extra os prominent, alii in os ipsum recurvi. Illos describens Illustrissimus Stenonius ait. *Cui usui dentes ita incurvatos Natura destinarit, non perspicio, cum carnes intra sepulti escæ comminuendæ nulla ratione potuerint inservire. Quid quod id generis animalia obvia quæque non comminuta deglutiunt, ut reperti in eorum stomacho integri homines testantur. Retinendæ prædæ, ne diffugiat forsitan, & diffringendæ majori, quàm quæ ventrem subire possit primi ordines inserviunt, reliqui verò nisi materiæ necessicati dicantur facti, non video cujus gratia sint confecti*; Piscem hunc descripsit Aristoteles hist. Animal. lib. 5. cap. 5. Maximus inter Canes Marinos est habitus, nec desunt qui illum carnivorum voracissimum, & antròpophagum nominant. Dicunt cadavera hominum etiam integra vorare. Apud Plinium lib. 13. cap. 25. hæc verba sunt; In Mari Rubro silvæ sunt caniculis refertę, ut vix prospicere, e navi tutum sit, remos plerumque ipsos invadentibus. Sunt etiam in Mediterraneo, & quidem diversi generis, prout Musæum ostendit, in quo alius rictus Piscis Canis conspicitur, dentibus tamen non ita copiosis munitus. Piscem hunc referunt adeo pruriginoso appetitu in corporis humani carnes nudas precipuè, & candidas ardere solitum, ut aliquando has depascendi causa in terram exiliat; unde hac ratione, & ob duros aculeos venenum quoddam jaculantes (ut scribit Ælianus hist. Animal. lib. 1. cap. 56.) tunc temporis, & Piscatoribus, & Maris incolis sit formidabilis.

PISCIS LIBELLA.

NUmerus 20. Piscem demonstrat monstrosum ex genere Cetaceo, qui tamen aliquando parvus capitur propè littora. Dicitur Zygena, seu Libella a figura capitis, quo transversum libræ, ex quo lances dependent; simulat. Præ partibus cœteris admirationem oculi merentur, qui extremitatibus duabus capitis in longitudinem transversim procurrentibus utrinque infixi. De hoc Salvianus, Bellonius, Jonstonus, & alii egerunt.

PISCIS SERRA.

SUb num. 21. Piscem delineavimus Pristin dictum a secando Piscem sertam vocarunt alii ob rostrum, quo rictus munitur oblongum utrinque dentatum, dentes tamen sunt rectè hinc inde dispositi, & rotunditate absoluti, & validissimi. Rostrum quod Musæum possidet, ad palmos ferè septem extenditur, ex quibus deducitur juxta Clusii computum relatum a Vormio pag. 288. Piscem, qui illud gestavit, adeo magnum fuisse, ut inter Cetaceos censendus sit. Cutem asperam ejusmodi piscem habere retulit idem Clusius, in dorso fusci coloris, in ventre candicantis, sex pinnis esse pręditum, scilicet in lateribus duas esse, sub podice duas, aliam supra caudę initium, in sextam caudam absolvi; caput in longum, & firmum rostrum exire; oculos in prona ejus parte esse, binas nares in supina, & infra illas oris scissuram transversam, in nulla nulli dentes.

PISCIS XIPHIA.

TAli Rostro aliud copulat num. 22. quo Piscis *Xiphia* vulgo *Spada* munitur. Piscis hic Delphinis magnitudine non impar dentibus caret, quorum loco gladium oblongum fronti seu rictui insertum gestat. Semipalmum in latitudine maximus ęquat, octo verò longitudine validissimam, & osseam substantiam habet, eoque tanquam acuto utrinque ense retia discindit; & cuspide etiam navium latera vulnerat. Cœterum tantę docilitatis piscem hunc esse dicunt, ut etiam referant voces hominum distinguere. Hinc certò cantilenę genere Piscatores alliciunt ex undis, ut testis oculatus Kircherus noster affirmat in sua Musurgia lib. 9. cap. 7. Sic illectum Piscatores hasta vibrata illum configunt. Atque hoc quomodo contingat, cum multorum torserit ingenia, idem Kircherus explicat, docetque sine ulla superstitione hanc piscationem fieri.

TIBURO.

PEndet e laqueari Musæi Piscis a num. 23. indicatus sexdecim palmis longus, quem Tiburonem passim appellant. Illum Jonstonus his verbis describit hist. de Piscibus pag. 146. Tiburonis species minor Belgis *Een Crusphage* a figura. Convenit cum majore, excepto capite, quod triangulare habet. Oculi parvi ad latera ipsius capitis. Os parvum triangulare longè infra positum, triplici ordine dentium Minorum, unde nocere non potest. Caro melius sapit, quàm majoris. Cum tamen quæ Jonstonus affirmat nostro Pisci non conveniant, plures species in genere Tiburonum inveniri deduco, & de alio simili loquutum esse P. Eusebium Nierimbergium in sua historia Naturali lib. 11. cap. 20. his verbis. Piscis qui hodie Tubero dicitur, Canis Carcharias esse vulgò creditur. At quia ille, quem Franciscus Hernandus describit exactè descriptioni, quam attulimus non respondet, ideo placet, & hanc opponere. Cetaceus piscis est, ex genere oblongorum, oceani incola, voracissimus, cursu velox bina humana corpora sæpenumero crassus; ore, quod nostro unciarum decem intervallo jacet, lunato vallatoque supernè trino dentium præacutorum, ac sese mutuo serræ modo sub intrantium rictu rostro ranæ obrotundo, pinnis utrinque juxta branchias, altera juxta caudam imminente dorso, cauda magna crassa, & falcata oculis modicis, longo inter se distantibus intervallo, corio cœterorum cartilagineorum, cum sese tendit nullis ictibus penetrabili. Maleficum animal est, atrox, ac hominum devorator, dum parvum est mediocre præstat alimentum, sed provectius durum ingratum, & insalubre. Unicum est illi intestinum satis amplum, unde tam improba contigit voracitas. Stomachus vastus est.

PASTINACA.

NUmerus 24. exprimit Piscem, quem vocant *Pastinacam* seu a colore, seu quod radio ceu pastino, instrumento fossorio fodiat, & pungat. Gallis dicitur Raja ob similitudinem, quam cum Raiis habet. Caudam habet longissimam spinosam crassam primùm, & paulatim in magnam tenuitatem diminutam, super eam in medio ferè aculeus est osseus longus acutissimus, & serratus. De ejusdem radii venenositate non est quod dubitemus: Arbores infixus radicibus necat, mitigat tamen dentium dolores, quos frangit, & extrahit.

R A I A.

SEquitur sub numero 25. Piscis ex Rajarum genere, quod nomen a Radendo Latini sumpsere. Græci a quadam cum Rubo similitudine, & dorso asper, spinas gerit frequentes, illi juxta oculos foramina sunt magna ampla, ad oris usque intima patentia. Ore aperto dilatantur, clausa magna ex parte occluduntur, cauda omnibus procera atque aspera; stellarem hujusmodi Rajam aliquam vocarunt, cum tota aculeis horreat, multi sunt breves, frequentes, peracuti & sine ordine per totum corpus dispositi. Os habet fere rotundum, & durissima substantia munitum, in qua frequentissimi oculei albi consimiles illis quos instrumenta gerunt, quibus lana carminatur. Illud delineavimus sub n. 19. sicuti etiam sub littera O indicantur aculei quibus munitur. Fullonicam talem Rajam vocavit Aldrovandus, quòd ubique in alis, corpore, capite, cauda, tota frequentissimis ejusmodi aculeis conspersa sit instar instrumenti illius, quod Fullones pannos poliunt, rara est, & pugnacissima esse creditur.

Ex his Piscibus exiccatis efformatur quidam alatus serpens, quem pro Basilisco venditant aliqui, horrendum quidem visu, & informe animal apparet, quale Kircherus describit prout in Musæo est pag. 27. his verbis. Caput habet in altum exporrectum, hiante & patulo ore horridum, duabus oculorum cavernis formidabile, inque fastigium turbinatum excrescens, duobus acuminatis unguibus seu cornibus minore, collum oblongum a corpore segregatum, & in altum alatum; corpore tenui, sed amplis cartilagineis alis utrinque conspicuum, pedes spurios cartilagineæ pinnulæ conglutinatos habet, demum longam caudam, & aculeatam protendit in varias spinas contortam.

H I R U N D O.

PIscem *Hirundinem* appellatum damus sub num. 26. eo quòd alas habeat longissimas, & latissimas ex cæruleo viridescentes, raró si Salviano credimus, rapitur. Juxta litora, ubi minor insequentium piscium metus est, humilem exercet volatum. Ad lapidis ictum volatum protulisse, quatuor extra aquam cubitis eminens in Gallico Maris interni litore visus est. Qui ad Herculis columnas navigant, ibi horum piscium volantium turbam affirmant, ut aves aquatiles esse videantur. Piscem, & *Magnetem Æolium* vocavit Kircherus Mus. pag. 23. nam pendens è laqueari sub tabula in qua ventorum differentiæ ad mundi plagas collocatu expressæ sunt, continuo motu inquietus est, nisi sub ejus venti Rhombo, qui extra muros actu spirat, ideoque ad flantium ventorum varietatem, licet in loco ventis impervio, rostro suo ad Rhombum venti actu flantis se convertit.

P H O C A.

ANimal sub num. 27. exprimitur, quod Vormius pag. 289. his verbis descripsit. Phoca, Græcis bos vel vitulus Marinus, quibusdam lupus, corio tegitur duro, solido, piloso colore nigricante, & cinereo, quandoque maculoso, capite brevi, & parvo pro corporis ratione, dentibus serratis, & acutis, naribus vitulinis, ore mediocri, pilis longiusculis superciliorum loco, oculis versicoloribus, & splendentibus, lingua bisulca, meatibus auditoriis angustissimis, collo longo, quod pro arbitrio extendit, & contrahit, lato pectore, renibus vitulinis. Pedes habet brevissimos carpo humano respondentes ex multis ossibus constantes. Hisce pinnarum loco utitur. Amphibium est, litora amat, sed pedum in terra usus difficilis. In retia incidens ea rumpit, dormit extra aquam in arenis. Caro illius insuavis, pinguis adeo, ut lardum potius referat. Calceamenta, & vestes ex ejus pelle conficiunt Gronlandi, cuti cani marino simile, buca vaccæ, nisi quod duos dentes prominentes, & ante recurvos habeat, cubito nonnunquam longos, quorum usus, & pretium obori comparatur. Ab Hollando viro erudito didici pro hujusmodi dentibus solui ut plurimum septem vel octo aureorum, iisque virtutem inesse contra sanguinis effusiones spontaneas. Hunc piscem etiam describit Joannes Laet in descriptione Indiæ Occidentalis lib. 2. cap. 6. Tres ejusmodi dentes Musæum habet tres uncias latitudine æquantes, & duos palmos sua longitudine, eburnea substantia constant, recurvi sunt instar elephantorum dentium, & obtuso mucrone absoluti, non tamen perfecte rotundi.

A R A N E U S.

NUmerus 28. Pisciculum demonstrat in litore Mediterranei Maris frequentissimum, ad quatuor digitorum latitudinem extensum; Piscatoribus in summo odio habetur; indorso enim duos aculeos gerit breves quidem sed validissimos, & acutissimos instar aciculæ calybeæ, quibus si feriat venenatum humorem vulneri immittit, quo aliquando morte occumbunt vulnerati. Araneum Maris illum vocant Latini.

ASTACUS.

EX Genere Crustatorum sub num. 29. Animal ponimus quòd Latini Gammarum dicunt. Quatuor hujus generis species enumerat Aritoteles. Cæteris omissis illam indicamus, quæ Astacos continet. Aliquos habet Musæum miræ magnitudinis, palmos enim quatuor a caudæ extremitate ad pedum verticem enumerant. Crusta obteguntur valida, nigricante, & ad cæruleum tendente, si coquantur in aqua, rubedinem induunt, quæ cum exiccantur ad carneum colorem vergit, pedibus octo sunt præditi, insuper duabus chelis, seu forcipibus majoribus dentatis, quorum una solet aliam superare. Ex his pedibus quatuor anteriores extremitates bifurcatas habent, reliqui in acutum desinunt mucronem. Cornua, quæ flagella etiam appellantur, ante oculos longa sunt, & sectionibus multis plicabilia. His viam pertentant. Refert Vormius in Ollandia horum Cancrorum chelas appendi solere clavibus, ut sepositæ facilius inveniantur.

CANCER.

CAncer sequitur sub numer. 30. quem inter rotunda Animalia Scaliger enumerat, licet caudam habeat, quæ brevis est, & quasi operculum alui; non tamen eum supponimus, qui fere inter omnes maris scopulos stabulatur, & frequentissimus est, sed qui è genere majorum ad tres ferè palmos chelas suas extendit. Ex Dalmatino Mari illum accepi, figura fere cor refert, in anteriore parte in acutum definens, duplicatis aculeis late prominentibus horridus, caudam ex multis laminis sub ventre reconditam habet, in ambitu mollibus spinis refertam. Pedes octo longos spinis asperos, seu articulis divisos, in extremitate acutos, non verò bifurcatos, anteriores tamen forcipibus dotantur, quorum dexter major est sinistro. Cortex seu Lorica superior, qua tegitur tuberculis aspera est, & aculeis plena.

Cancer alius est sub num. 31. non absimilis illi, quem Joannes de Laet in descriptione Indiæ Occidentalis lib. 2. cap. 19. Araneum Marinum vocavit, & Clusius Exot. lib. 6. cap. 14. Cancrum Moluccarum, eo quòd circa Insulas moluccas stabuletur. Ex mari siculo unum accepi crusta fragili obtectum, pars superior gibbosa est, & tuberculis aspera, figura ferè ovalis, caudam habet brevissimam, qua secessus obtegitur, brachia octo enumerat, duasque chelas exiguas circa os, quibus cibum abripit, omniaque pro corporis exilitate sunt longissima, hirsuta insuper, & aculeata.

Aliud Aranei seu Cancri genus ex eodem mari numeratur a num. 32. qui superiorem valdè mole superat, orbicularem figurum imitatur, duobus oculis prominentibus præditus, & pedibus octo, quibus adduntur duo alii adeo in longum producti, ut totum corpus bis excedant longitudine, chelis illi absolvuntur, quibus prædam abripit. Cæterum pilis robustis undique circumtegitur.

Non desunt cancri majores rotundi inter quos numerantur Paguri ex Adriatico Mari. Illos numer. 36. demonstrat, & describit Vormius cap. 5. his verbis. Pagurus italis quobusdam *Granciporro* dictus, crusta valida tegitur, crura utrinque quatuor habet, villis hirta, ternis articulationibus geniculata, in quibus ungues acuti, & obliqui non bifidi. Brachia bisulca parte anteriore, binis articulis intercepta forcipibus in extremo nigris, quibus constringunt quæ edunt, & dura quoque confringunt; ossea enim sunt duritie, caudam sub corpore reflexam habent, Branchias utrinque in lateribus dispositas ostendunt, sub tergoris crusta senis ordinibus ad tribiorum radices insertas. In pedalem longitudinem aliquando crescit. Ferunt musica è cavernis evocari.

Cæterorum Cancrorum descriptionem omittimus cum Italis notissimi sint, atque de iis eruditissime disseruerint Jonstonus, & D. de Sachs in sua Gammarologia.

Caudam subnectimus palmis fere decem extensam ex molucris Insulis missam. Piscis illa est, quem Sirenam vulgus dicit, Lusitani autem *Pesce Mugera*, in latitudine majori palmum æquat, unde in acumen paulatim diminuitur. Non tamen putandum est vera esse Poetarum figmenta, quæ Syrenes, seu mulieres degentes sub undis more piscium excogitarunt. Retulit quidem Barlæus agens de rebus gestis Mauritii in Brasilia, pag. 134. in eo mari Tritones inveniri, *Vpupiapras* Indigenæ dicunt, qui humanos vultus quodammodo referunt, & cæsariæ femellas ostentant. Homines eorum complexu necari opinio est non consilio sed naturali instinctu, an hæc maris monstra eadem sint ac Syrenes, seu piscis de quo sermo est nihil pro certo dicam; addam tamen ejusmodi manum, & costam descriptam me invenisse apud Vormium pag. 276. referentem quæ P. Kircherus lib. 3. de Magnete part. 6. cap. 1. §. 6. pag. 551. de Syrenibus habuit his verbis. Capitur certis temporibus anni in Mari Orientali Indiæ ad Insulas Vissayas, quas Insulas Pictorum vocant, sub Hyspanorum dominio Piscis quidam humana prorsus figura quem

quem ideo *Pesce Muger* vocant, ab Indigenis dicitur *Duyon*. Caput habet rotundum, nulla colli intercapedine trunco compactum, extremæ aurium fibræ, quæ & auriculæ nominantur, ex cartilaginea carne eleganter vestitæ, quarum interior pars amplissimis formata anfractibus veram hominis refert aurem, oculos ornatos palpebris, situque & colore non piscis sed, hominis judicares. Naso nonnihil aberant, malam inter utramque non usquequaque eminet, sed levi tramite bipartitur, sub eo verò labra magnitudine specieque nostris simillima, dentium non quales insunt piscium generi serratilium, sed planorum, & candidissimorum continua series. Pectus alba cute contectum, hinc atque inde paulo latius, quàm pro corpore in mammas exueberans, neque eas ut fœminis pendulas, sed quales Virginibus globosas plenas lactis candidissimi. Brachia non longa, sed lata ad natandum apta, nullis tamen ipsa cubitis, ulnis, manibus, articulisque distincta, post hæc in piscem cauda desinit. Hæc Kircherus. Aliam ejus generis narrationem habet Vormius curiosissimam ex Erasmo Læto in Historia Christiani IV. acceptam.

CAPITOLIUM.

ICOnem subjungimus num. 34. Piscis generis cetacei, quem *Capodoglio* Itali appellant. Illum descripsit Aldrovandus retulitque Oceani Incolam esse, & aliquando in Mediterraneo Mari visum. Visus profectò fuit anno 1702. cum post ingentes procellas marinis fluctibus placatis detruncatum ejus cadaver apparuit partim in arena sepultum in litore qropinquo Turri, quam dicunt di *Maccarese*, ubi olim extitisse silvam nigram, postea candidam appellatam, putant nonnulli scriptores. Adeo immane illud erat, ut duos supra septuaginta palmos in sua longitudine excederet, & fere triginta in altitudine ubi dorsum intumescebat; præter dorsi spinam, & costas fere totum molli pulpa sine ossibus compactum erat, & laceram ab ictibus sclopetorum, quos prope insulam Iluam italice *Elba* milites Præsidiarii in illud exploderunt; Quindecim juga Bubalorum omni suo conatu ex arena maris ad litus illud transtulerunt jussu Excellentissimi Ducis Zagaroli qui tunc ibi in proximis silvis Cervorum venatu recreabatur, ut immanis inter maximos pisces oceani partus e proximo conspici ab omnibus posset. Vertebram ejusdem sub numero 36. expressam servat Musæum, quæ ultra nonaginta libras ponderat. Mandibulam etiam inferiorem numerus 35. indicat, quæ e fornice Musæi dependet palmos fere viginti longa. Duobus supra viginti dentibus rotundis raris, & validis munitur. Fuit hæc mandibula a capite detruncata reperta a Piscatoribus prope ostia Tiberis, & Romam allata ad Illustrissimum Comitem Paulum Spada, qui munifica manu in nostro Musæo illam collocavit.

De his immanibus Piscibus Authores permulti multa scripserunt. Omnia nos omittimus, & verum putamus quod aliqui referunt, scilicet eorum ossium compagem tantam esse, ut ea veluti sepe ad hortos cingendos in Islandia utantur, & ad ducentos cubitos longitudine sua extendi.

Exuvias Testudinum marinarum validissima non desunt, quarum icones omittimus, quia frequenter obiiciuntur oculis omnium; sunt tamen spectabiles ob magnitudinem, & aliquæ magni clypei vices subire possent. Ex Mari Adriatico fuerunt advectæ; Cæterum prope Brasiliam adeo amplas produci referunt, ut octoginta hominibus cœnam unica ex illis possit suppeditare; & in mari indico earum corticibus Cymbaram loco utantur, & tuta tecta adversus cœli injurias conficiant. Animal illud est visu horridum sed innoxium, quatuor pedibus munitum, unguibus acuminatis, quibus ex undis tanquam remis ad natandum utitur, & in litore tanquam uncinis telluri fixis sui corporis molem protrahit.

STELLÆ.

NUmerantur etiam diversæ magnitudinis, & figuræ Stellæ, quarum radii circa rotundum corpus dispositi, initio satis lati angulum acutum in fine constituunt, Aliæ sunt quæ suos radios expandunt rotundos, veluti ex squamis compositos. Aliæ aculeis parvis sunt munitæ, quædam pectinatim longioribus aculeis exornantur, quædam tuberculis, quædam in ramosas lacinias diffunduntur. De his scribens Plinius lib. 9. cap. 60. ait. *Ea figura est parva admodum, caro intus duriore callo, huic igneum fervorem esse tradunt, ut omnia in mari contacta adurat.*

Inter cæteras Stella arborea seu arborescens emicat, Radios illa habet quinque, in quorum medio os, cum quinque appendicibus, quæ parvis spinis horrent, dividitur verò quivis radius in binos, horum quilibet rursus in alios binos, atque ita totum corpus ramis ordinatur usque ad tenuissimum. Hi ramuli simillimi substantia sunt Astacorum antennis, & ejusdem

ferme texturæ, nisi quòd molliores sunt incisuris pene infinitis præditi, ac crispati, colore cinereo ad rubicundum inclinante. Hippocampus insectum aquatile est, & apode, pollicum septem longitudinem æquans. Cauda quæ corpore reliquo tenujor est quadrata forma producitur, & aculeis instructa, ac veluti ex circulis cartilagineis compacta. Apud Puteolos, & in sinubus Mediterranei Maris copiose hoc insectum reperitur.

CROCODILUS.

IN genere Aquatilium numeratur etiam Crocodilus monstrum informe, & ingens, diversæque magnitudinis. E Musæi fornice unus dependet quindecim palmos longus, munificum donum Principis Joannis Federici Ducis Brusvicensis, & Luneburgensis Athanasio Kirchero Venetiis transmissum. Lacertæ forma assimilatur, os illi ad aures usque pertingit, faucium rictu horridus est, dentibus acutissimis non valde longis, sed validissimis, adeo ut omnes in unam maxillam coalescant, eburneo candore nitentes, quorum numerus facile ad sexaginta sese extendit. Illum describens Vormius pag. 315. aliquando inesse septuaginta refert, & in uno sese numerasse sexaginta sex. Linguam ei Natura negavit, pedes habet quatuor in obliquum detortos, & acutis unguibus formidabiles. Cauda reliquo corpore non multum minor in acumen deflectit, venter ejus molliculus subalbidus; tergum verò solidum adeo durum robustumque, ut telorum ictus excutiat. In terris agit sæpe, & noctu plerumque sub undis. Incola est Nili fluminis in Ægypto, & frequentissimus invenitur in fluminibus Americæ, aliarumque Regionum Indiarum Orientalium, præcipue qua parte Ganges Fretum multis ostiis ingreditur. Illum hominem aggredi referunt, aliqui, & pedum unguibus adstringere, donec interficiat. Ubi verò exanimatum videt, prius mœrore plangere, demum sibi in escam devorare, unde Proverbium *Lachrymæ Crocodili*. Duos casus recenset Kircherus in pag. 24. Musæi ex aliis acceptos, sed fides sit penes Authorem; cum mihi hoc anno Missionarius nostræ Societatis in Æthiopia tanquam testis oculatus retulerit, Crocodilos in Ægypto animalia esse timida, quare homines fugiunt, ut Lacertæ vulgares, & in reptatu esse maxime pigros, illosque in escam capi ab Ægyptiis. Mihi tamen suadeo esse Animalia voracia, & perniciosa, ut Vormius refert, cum irritantur, sicuti quamplurimos Serpentes experimur. Ejus iconem damus sub num. 37.

SERPENS INDICUS.

PRæter Crocodilum in alia laquearis parte appensæ dependent immanis Serpentis exuviæ, quem numerus 38. in nostra Tabula indicat. Illum in Paludibus Brasiliæ Incolæ venantur ad vescendum, sicuti Itali Anguillas. Palmorum duodecim longitudinem æquant, sed ad palmos quadraginta hujusmodi Serpentem extendi aliquando significavit nostræ Societatis Missionarius in Brasilia, & in spiras contortum Vitulum devincire, quem suctu paulatim devorat, ut Bufones aliqui Serpentes deglutiunt. Cæterum veneno caret, & dentibus minutissimis ejus os munitur. Collum angustum est, & caudam versus paulatim in angustum contrahitur. Tota pellis squammis tecta serie pulchra dispositis, prona parte minoribus, supina majoribus, colorum varietate eleganti; nam dorsum a capite ad extremam caudam continuo ordine secundum longitudinem nigricantibus quasi clypeiformibus maculis ornatur, extrema verò cauda ovalis formæ maculis nigricantibus distincta, latera alterius formæ maculis instar foliorum mali depicta sunt specie venusta, colore subfusco. Talem Serpentem sub nomine Serpentis Americani retulit Vormius pag. 263. Illius etiam mentionem fecit Andreas Cleyerus in observ. 7. Decuriæ 2. tom. 2. Ephemerid. Germanicarum pag. 18. qui illum ait degere in Ambona Moluccarum insula. In Brasilia *Boiguacu* vocari ajunt, atque in primis in eo Regno nascuntur similes Serpentes.

Hujus vel similis Serpentis mentionem fecit in suo Commentario ad Historiam Æthyopicam Jobus Ludolfus pag. 166. aitque illum in Italia quoque olim notum, scribente Plinio lib. 8. cap. 14. *Faciunt his Serpentibus maximis indicis fidem in Italia appellatæ Boæ in tantam magnitudinem excrescentes, ut D. Claudio Principe occisæ in Vaticano, solidus in alvo spectatus sit infans.* Aluntur primò *Bubuli lactis suctu unde nomen traxere.* D. tamen Hieronymus in vita S. Hilarionis: *Draco*, inquit, *miræ magnitudinis (quos gentili sermone Boas vocant) ab eo quod tam grandes sint, ut Boves glutire soleant, omnem latæ vastabat Provinciam &c.*

LACERTA MAIOR BRASILIÆ.

EX Regno Brasiliæ Lacertam accepi, quæ ab Incolis vocatur *Lagarto*, vulgaribus Lacertis corpore similem, ut numerus 39. ostendit. Hanc describens Calceolarius pagin. 615. vocavit Crocodilum Terrestrem, quamvis a Nilotico differat, quòd caudam habeat tuberculis

culis elatioribus aſperam, teretem, & in longum productam. Ejus iconem poſui ſub numero 39. Ea cauda, Bellonio teſte, corpora, quibus inſultat atrociſſime diverberare ajunt, idcirco hoc animal *Caudiverberum* nonnulli vocitant. Ejus longitudo vulna major, latitudo decem digitorum tranſverſorum, corpus ſquammis multis minutis, & ſplendidis tegitur, aquæ impatientem adeo eſſe dicunt, ut ſi quis in os illam iniiciat ſtatim moriatur. Veneno caret, ſed a quoquis e cavis effoditur, & in cibum ſumitur, nec alius ejus carnis ſapor quàm Teſtudinis.

ARMADILLVS.

TEſtudinem etiam ſapit aliud animal, ſub numero 40. poſitum cujus exuviæ in Muſæo ſunt, in Regno mexicano, & Braſiliano frequens. Hujus meminit Oviedus qui illud vocat *Bardato* Petrus Martyr *Phaleratum* dixit, Græcis & Latinis *Cathafractum* appellari poteſt; Hiſpani *Armadillum* dicunt, Braſiliani *Tatou* Geſnerus *Herinaceum Braſilianum*. Tres ejus ſpecies reperiri aſſerit Cluſius. Exuviæ quæ in Muſæo ſunt e roſtri extremitate ad caudæ apicem tres ferme æquant pedes. Tegmen durum teſtaceum ſive oſſeum, color ex albo flaveſcente, caput tenue, & exile inſtar porcelli, rictu mediocri, nullis dentibus horrido, frons ab auribus ad roſtri extremitatem corneo, & teſſellato munitur ſcuto, oculos ambiente, inferior maxilla cute veſtitur, auriculæ patulæ, & tenues. Dorſum ſupra ſcapulas amplo, & lato tegitur ſcuto, & orbiculatis teſſellis conſtante, niſi quod longiores ſint verſus extremum. Reliquum dorſi novem ambitur circulis figuris pyramidalibus depictis, lumbos tegit lamina ſimilis, ei, qua ſcapulæ teguntur, cauda conſtat annulis duodecim, paulatim magnitudine decreſcentibus, ac teſſulis, quæ in apicem ſquammoſum, & acutum terminantur. Pedes, & crurum pars eis vicina teſſellis etiam obducitur, pedes anteriores quatuor præditi ſunt digitis, unguibus acutis armatis, quorum duo anteriores longiſſimi poſteriores minores. Specubus, ut Cuniculus latet, una nocte leucæ ſpatium excavare referunt, niſi ligetur, vix ſe includi patitur, cubat ſupinus cauda ori admota, qua recta, procedentes formicæ incidunt in inſidias, & cibum deludenti ſuggerunt. Cum fugit, in præceps caput caudamque ventri applicat, ac cruſta tuetur ſeſe in ſpiram convolvens. In lacubus verſatur, lumbricis, & vermiculis veſcens, & etiam pomis in terra.

VIPERA, ET ASPIS.

INter Animalia, quæ Inſectorum Claſſem exornant, Viperæ, & Aſpides non ultimum locum tenent, quæ etſi in Italia frequentes, & vulgares, ab Incolis tamen Regionum exterarum, ubi non generantur, conſpiciuntur libenter, & pertractantur innoxiè. Servantur enim aliquot hujus generis animalia incluſa phialis vitreis, ſpiritu vini repletis exanimata quidē ſed incorrupta adeo ut exuviarum maculæ variis coloribus pulchre diſpoſitis, oculi, dentes, & lingua diſtincte inſpici poſſint, ac ſi actu viverent. Vipera vocatur, quaſi Vivipera, quòd cum reliqui Serpentes ova pariant, hæc ſola vivos fœtus; gerit tamen illos in ventre ſeorſim incluſos in aliquibus veluti ſacculis, e quibus excluduntur antequam in lucem emittantur; quos ſacculos ſeu mavis dicere veſiculas etiam in ſpiritu vini ſervatos oſtendit Muſæum ad oculos curioſorum oblectandos, & eruditionem ſtudioſorum augendam. Quidquid de his Serpentibus, quos numeri 41. & 42. delineatos oſtendunt, dici poſſet, vel ad medicos uſus ſpectat, vel ad naturalem hiſtoriam; De illis conſulendi ſunt Authores, præcipue Severinum in Tractatu de Vipera, ne a deſcriptione Muſæi divagemur.

VIPERA BRASILIÆ CAUDISONA.

VIperis Italicis proxima eſt cauda Serpentis Braſiliani ſub numero 43. delineati, quem Viperam Caudiſonam vocat Eduardus Tyſon Medicus Londinenſis, eo quòd crepitaculo a natura inſtructum ſit Animal, in pleriſque ſimile Viperæ. Apud Jonſtonum, Nierimbergium, Margravium alioſque dicitur *Boigininca*, & *Boiquira* Braſiliano idiomate. Luſitanis *Caſcavela*, & *Tangador*; Mexicanis *Teutlaco cauhqui*, ideſt *Domina Serpentum*. Ex virginia inſula tranſmiſſa hæc Vipera ſectionem ſuſcepit ſupradictus Tyſon dexteritate anatomica clarus, cujus obſervationes potiſſimas referunt Acta Lipſienſia anni 1684. pag. 138. his verbis.

Ultimæ caudæ Vertebræ annectebantur interveniente muſculo quodam craſſiore (ut appa. ret in addita figura) & membranis cuti continuis crepitacula, quæ quinque erant, ſed videbantur quædam eſſe abrupta. Sunt enim ea nihil aliud, quàm concava tenuja dura & ſicca, & ſonora valde officula, cuncta rigida gaudent epiphyſi, ita ut extremitas ſuperioris officuli bina inferiora ſubeat, per quam conformationem articulatione non ſolùm egregia pollent, ſed

multiplicatum magis sonum edunt, quo admoniti homines æque ac bruta tempestive sibi cavere possint a tam pernicioso colubro. Nierimbergius, Piso, & alii asserunt singulis annis novum horum ossium accedere, unde Grevu in Musæo regio Viperæ hujus ætatem sexdecim annorum suspicatur, cum totidem ut plurimum in illa observentur juncturæ, quamvis nonnulli earum ultra viginti se vidisse perhibeant.

CAMÆLEON.

CAmæleon hic describendus est a num. 44. expressus cujus sceleton a carne omnino expurgatum in Musæo est. Colore inter indicum, & viridem ambiguo est, quem ex luteo in fulvum commutare solet, unde versicolorem illum antiqui appellarunt. Capite est cristato, duobus utrinque ossibus in summa fronte prominentibus, lucidissimis oculis pisi magnitudine sola pelle contectis, admodum flexilibus, ut altero sursum aut deorsum inspiciente, alter præter cæterorum animalium morem aliò intentus esse possit. Iners est animal, neque currere ut Lacerta potest; quamobrem hominum conspectum non refugit, nec facile terretur. Arbusta conscendit ob Viperarum metum. Famem interdum annum fere integrum tolerat; unde falsò creditum est illud nihil edere. Oris rictum amplum, maxillas dentibus serratis supra, & infra communitas, linguam teretem sesquipalmum longam, quam a longe in insecta, quibus maxime vescitur, vibrat, & mucore, quem in extremo spongiosum habet, muscas, & Formicas ad se adducit; adeo artificiose in hujus animalis pedibus natura lusit, ut anterioribus ternos intra digitus, extra binos; posterioribus autem ternos extra, intra binos posuerit. Duodecim ova excludit longa Lacertarum modo &c. Hæc fere ad verbum ex Bellonio lib. 1. de aquatilibus. Plura alia recensuit Scaliger relatus a Calceolario in Musæi pag. *659*. Defertur ad varias Mundi Regiones ex insula Cypro, ubi pueri frequenter illum venantur. In Ægypto majorem esse scripsit Bellonius. Illum Musæo donavit Excellentiss. D. Alexander Albanus Æques Hyerosolimitanus, & Summi Pontificis CLEMENTIS XI. ex Fratre Nepos, excelsæ indolis Adolescens, ingenio atque animi dotibus teneram ætatem superans. Ejus iconem damus sub num. 44. in qua exoticum, & mirificum animal non sine admiratione conspicitur.

SCINCUS.

SCincus sub numero sequenti 45. quem Crocodilum terrestrem vocat Vormius pag. 315. parvam Lacertam magnitudine non superat, crassitie pollicis, colore cinereo, squammosus, cauda rotunda, capite oblongo, rostro acuto, pedibus quasi alatis, quatuor digitis, quinis unguiculis armatis. Arabia hoc gignit Animal, & prope Mecham reperiri referunt, alii juxta Nilum degere.

LACERTA CUM DUPLICI CAUDA.

LAcerta in spiritu vini inclusa etiam videtur, ut a num. *46*. repræsentatur, Animal cæteroqui vulgare, & frequens, in Italia præsertim, sed cum duplicem caudam habeat, tanquam monstram, & rarum Lacertarum fœtus in pretio habetur, ejus descriptione omittimus, cum omnibus hujusmodi animalia sint notissima.

Non tamen omittenda est alia Lacerta major num. 47. quam *Lacertam viridem* dixit Vormius. Græci *Sylvaticum Ophiomachum* appellant a superandis Serpentibus, singulari enim naturæ instinctu Serpentes adoritur, & cum illis præliatur æstivo tempore. Viridis admodum illa est, & simul eleganter variegata intermistis maculis cæruleis. A rostri extremitate ad caudam palmum excedit, Oris rictum habet dentibus utrinque minimis, & acutis præditum. Duo narium foramina in extrema, & acuminata maxillæ superioris parte sita, oculi præ corporis magnitudine mediocres, pedes anteriores unciarum duarum longitudine, squammis viridibus, & ad flavum tendentibus præditi, digitis quinque acutis, & incurvis ungulis dotati. Hinc dorsum sequitur pulcherrime variegatum, venter verò squammis tegitur flavescentibus, cujus ambitus est unciarum quinque. Crura posteriora prioribus crassiora, majora, & longiora uncias superant tres, digitis etiam quinque præditi sunt, illam Itali vocant *Ragano* animal pulcherrimum visu, & innoxium.

STELLIO.

NUmerus 48. aliud Lacertarum genus ostendit, quarum cutem maculæ exornant instar Stellularum, ac propterea *Stelliones* dicuntur. Animal est cæteroqui horridum visu. Apud Italicos *Tarantula* vocatur; non tamen est e Genere earum, quæ ex agro Tarentino delatæ in

in Musæo ostenduntur. Hæ potius Araneæ dicendæ essent, cum Aranearum formam habeant, licet mole majorem. De harum forma, natura, & proprietatibus fusæ tractavit P. Kircherus in sua Arte Magnetica, & in Musurgia universali lib. 9. cap. 4. Nos sub microscopio recognitas exhibuimus in §. 6. fig. 70. ubi illas descripsimus.

SCORPIO TUNETANUS.

Cum aliis Insectis, ex quibus littera A. demonstrat Scarabæum qui Cervus volans dicitur ob cornua ramosa quibus ornatur, Grillotalpam indicat, Animal validissimis pedibus instructum, quibus sub terra viam sibi aperit ut Tulpa, & littera C. exponit Scarabæum alatum nomine Rhinocerotis a cæteris distinctum, ob cornu recurvum in rictu prominens. Observantur in Musæo Scorpiones e Regno Tunetano habiti, ejus formæ ac magnitudinis, qualis a numero 49. ostenditur.

Animal illud est veneno maxime noxium, quod in Vulnus immittit, cùm cauda uncinata illud infligit. An verò tale virus ex foramine ipsius caudæ effluat, vel alia ratione, dubitant aliqui. Adeat curiosus Lector Experimenta Francisci Redi circa Generationem Insectorum. Nobis sufficiat illud indicasse.

HYPOPOTAMUS.

Ad aliam Animalium Classem gradum facimus, quorum plurimas exuvias seu partes in Musæo conspicimus, puta Dentes Ungulas, & Cornua, quæ omnia tanquam Arma illis Natura concessit. *Quidquid enim* (ut cum Claudiano loquar in 2. Cont. Stilicon.) *tremendum dentibus, aut insigne Iubis, aut nobile Cornu, aut rigidum setis Natura proponit, observatione dignissimum est.* Caput ante omnia numeremus quod in Musæo est Æqui marini, seu fluviatilis, quem *Hypopotamum* vocant multi; Animal hoc est quadrupes, & amphibium, quod licet inter aquas degat, inter terrestria quoque pascitur. Illud descripsit Kircherus pag. 31. *Bestia* est, quæ in altitudine ad quinque cubitos excrescit; pedes, aures, cauda & vox cum æquis omnino conveniunt; solùm quòd ungulæ pedum in modum Taurorum bifidæ sunt, nares habet patulas, labia repanda, rictum magnum, & vastum in quo utrinque tres magnos sed obtusos, & prominentes dentes habet. Diversas descriptiones exposuerunt Scaliger, Bellonius, Herodotus, & Plinius, quas in suo Musæo sect. 6. pag. 694. Calceolarius retulit, quasque omnes vir prudentissimus veras esse putavit, pro Regionum, & Provinciarum diversitate, in quibus tale animal progenitum fuit; *ut enim*, ait illa, *plantæ ejusdem speciei mira varietas, quod etiam peculiariter in canibus belgicis, & batavis observavi, si cum nostris comparentur; Cœli enim vis, aeris, aquarum, & terræ conditio, & semina, & alimenta plurimum discriminat; ita non videtur rationi dissentaneum Hyppopotamum Ægyptium ab aliarum Regionum Hyppopotamo in multis discrepare quæ tamen speciem, & primigeniam naturam non variarent.*

Utcumque sit, caput, quod in Musæo est, æquimo assimilatur, sed rictu amplissimo. Dentes illi pariter equini insunt, ex quibus quatuor, duo scilicet ex superiori mandibula, duoque ex inferiori exerti valde sunt, & reflexi, ut in Elephante; non tamen levigati, sed striis in longum productis asperi, candore ebori pares, sed magis duri, & ponderantes; Ad dimidiam usque partem concavi. Illos esse sesquipede majores asserit Calceolarius. Duos habet Musæum bipalmares, perennæ munificentiæ argumentum, qua Illustrissimus Præsul Leo Srozza illud ditare dignatus est. Sunt qui asserunt hos dentes obstare veneno, & sanguinis fluxum sistere. In Ægypti plagis frequens est hoc animal, & ferox. Aristoteles de mirabilibus Indię scribens, hæc verba Alexandri refert. *Ducentos milites levibus armis misi, per amnem nataturos; itaque quartam fluminis partem nataverunt, cum horrenda visu res nobis conspecta est, Hyppopotami inter profundos aquarum ruerunt gurgites, raptosque milites nobis flentibus absumpserunt.*

Inter multos, & recentiores exactam ejus belluæ imaginem exposuit Jobus Ludolphus in historia Æthiopica lib. 1. cap. 11. sub nomine æqui fluviantilis Æthiopicè, *Bibat*. Corium illi est adeo durum, ut ex recenti relatione Theucnotii in itinerario suo referatur, a Jannizzaris Sclopetorum ictu ægre occisum fuisse; globuli enim vix cutem transiverunt, præter unum, qui maxillam percussit, & belluam prostravit. Tale corium crassissimum ad varios usus, in primis ad scuta adhiberi addit Ludolphus. Flagellum est in Musæo ex tali corio in rotundam virgam pollice uno crassam accommodato, & paulatim gracilescentem sex fere palmis longam. Durissima illa est ligni instar, tenera tamen, & flexilis ejus summitas, quam flexibilitatem peculiari quadam arte, & liquore obtinent, in quo maceratur sub arena. Ejusmodi virga Camelos

urgent in itinere Æthiopes, a quibus appellatur *Hbalangà* Arabice verò *Ssott*. Tale animal ex Tabulis Jonstoni acceptum expressimus sub num. 50. & num. 51. dentes ejus demonstrat.

DENS APRI AFRICANI.

DEntem alium sub num. 52. damus ex quatuor qui sunt in Musæo minorem Dente Hyppopotami, sed figura Denti Aprorum similem colore in superficie subfusco, sed in parte interiori eburneo, & durissimum. Animalis illud est, quod Incolæ Regni Angolani in Africa venantur, appellantque *Engala*, Aprum Sylvestrem illud esse referunt, cujus autem formæ sit a nullo descriptum inveni, referunt particulas ejusmodi Dentium in tenuissimum pulverem redactas, si cum vino deglutiantur, validissimum remedium afferre exitialibus morbis, & veneno infectis. Atque ob id magno pretio venduntur a Venatoribus Africanis, & in Italiam a Lusitanis aliisque mercatoribus afferuntur.

Jam ad Classem cornuum transeundum est, quorum quanta sit varietas, quantusque in iis Naturæ lusus, verbis Plinii referam. Sic autem ille lib. 1. cap. 23. Nec alibi major lascivia lusit Animalium armis. Sparsit hæc in racemos ut Cervorum, aliis simplicia tribuit. Aliorum finxit in palmas digitosque emisit, ex iis, unde Platicerotas vocant. Dedit racemosa Capreis, sed parva, nec fecit decidua, convoluta in anfractum arietum generi, ut cœstus duret, infesta Tauris, in hoc quidem genere, & fœminis tribuit, in multis tantùm maribus; Rupicapris in dorsum adunca, Damis in adversum, erecta autem, rugarumque ambitu contorta, & in leve fastigium acuta, ut lyras diceres: Strepsiceroti, quem Addacem Arfica appellat, Mobilia eadem ut aures, Phrygiæ armentis Trogloditarum in terram directa, qua de causa obliqua cervice pascuntur. Aliis singula & hoc in medio capite ut naribus; Jamque aliis ad incursum robusta, aliis ad ictum, aliis adunca, aliis redunca, aliis ad ictum pluribus modis supina conversa, connexa omnia in mucronem migrantia. In quodam genere pro manibus ad scabendum corpus, cochleis ad prætentandum iter, corporea hæc, sicut in cerastis aliquando & singula, cochleis semper bina, & ut prætendantur, ac resiliant, hæc Plinius.

Tot diversis modis cum ludat Natura in cornuum fabrica ut vix ad certas classes reduci possint, in iis recensendis irritus est labor. Quamobrem ea quæ in Musæo sunt enumeremus.

ALCIS CORNUA.

NOn desunt Cornua, & ungulæ Alcis, quem *Onagrum* Olaus Magnus appellavit, vulgò dicitur *Gran Bestia*. Animal est speciei cujusdam mediæ inter Equum, & Cervum, quem expressimus sub num. 53. nares habet, & aures prominulas, cornua fere Cervi instar, sed ramis in patulas quasi frondes dispertitis. In Russia est frequens, & si juvenis capiatur, mansuescit adeo, ut non solùm canum more Dominum suum sequatur, sed cibum humanum potumque ambiat. De illo quamplurimi scripserunt, inter quos Scaliger, Cardanus, Appollonius, quos lector consulere potest, & apud eosdem diversis nominibus appellatum illud inveniet. Ajunt hoc animal comitiali morbo sæpe corripi, a quo non liberatur, nisi apposita prius fuerit auri altera posterior ungula. Cornua (ait Menabenus apud Calceolarium) esse illi perpetua non decidua ut Cervis. Cæterum illud quæsitum est a Viris eruditis, utrum omnibus unguibus, quorum plures sunt in Musæo, proprietas sanandi morbum epipleticum, seu comitialem conveniat? Quidam posterioribus tantùm unguibus hanc vim tribuerunt, & potissimum sinistri pedis. Cum uterque unguis auri admoveatur ab animali, ut Epiplesiam propellat: anteriores ea facultate spoliandos putat Calceolarius, nam si Cornibus ejus ea vis inest, quanto magis anterioribus inesse pedibus, qui specie non differunt a posterioribus censendum est? Licet anteriores non ita commode auri possint admoveri. Illud etiam in dubium revocatur an vivente Alce præcidendi sint ungues, aut potius defuncto? Magnis argumentis utrinque agitatur Controversia, quæ ad Musæi nostri descriptionem non conferunt, adeat Curiosus Calceolarii descriptionem, qui multa de hoc argumento congessit.

CORNU RHINOCEROTIS.

ALcis Cornibus Cornua Rhinocerotis jungimus sub num. 54. quæ longe majori pretio habentur. Rhinocerotem plurimi cum Monocerote animali confundunt; quare Cardanum in scribendo præcipitem damnat Scaliger, qui Monocerota sub Rhinocerotis nomine pinxerat; Duas scilicet belluas longe diversas a Pictura Rhinocerotis se vidisse ait, cujus cadaver e naufragio ejectum erat in Tyrrhenum litus capite suillo, tergore munito sculato. Monocerotis verò figuram describit æqui magnitudine, cruribus, pedibus, capite Cervi,

Æqui

Æqui juba rariore, & breviore, coxis villoſis. Cornu unum integrum Niceæ a ſe viſum, ſubfulvum unum, unum ſubluteum. Præter Plinium, Ælianum, Geſnerum, & alios, qui Monocerota deſcribunt, diſcrepantem valde a Rhinocerote, Cornu dicunt, illud eſſe unicum in acutiſſimum mucronem deſinens.

Garſias Horus, & Cluſius, qui certiora teſtimonia de iis accipere potuerunt, ita habent lib. de Arom. hiſt. cap. 14. Eſt Rhinoceros vaſtum Animal, Cornu in nare gerens, quod difficulter domari poteſt, multos in Camboya, Bengala finitima inveniri tradunt, & ab Incolis *Gandas* vocari: Mihi hactenus Rhinocerontem videre non contigit (ait Garzias) illud tamen Scio Bengalæ incolas ejus Cornu adverſus venena uſurpare, Unicornu eſſe exiſtimantes tametſi non ſit, ut ii referunt, qui ſe probe ſcire autumant. De Unicornu verò ſic Garzias capite citato loquitur. Ego hoc loco referam, quæ a Viris fide dignis accepi. Inter Promontorium bonæ ſpei, & aliud Promontorium vulgo de *Currentes* nuncupatum, vidiſſe ſe affirmabant terreſtre quoddam animalis genus, licet mari etiam delectaretur, quod caput, & Jubam equi habet, minime tamen marinum equum eſſe, Cornu præditum, duos palmos oblongo mobili, quodque nunc in dextram, nunc in ſiniſtram obverteret, modò attolleret, modò demitteret, id animal cum Elephante ferociter præliari, ejuſque Cornu adverſus venena laudari. Hæc Garzias, ex quibus intelligimus ita differre Unicornum a Rhinocerote, ut Equus ab Elephante, & utriuſque animalis Cornibus vim inſignem ineſſe contra venena.

Huic narrationi relationem addo Italicam Florentiæ impreſſam ann. 1693. de origine fluminis Nili Lingua Luſitanica olim vulgatam a quodam noſtræ Societatis Authore. In ea hæc habentur. *In Affrica nel Regno degli Abiſſini detto Damote è una Provincia delle maggiori, che ſi chiama Agaos, che hà un Territorio detto Tanuca, il più rinomato che ſi vanta eſſere l'unica Patria del tanto famoſo Unicorno, la Patria di cui niuno Autore riferiſce, quale è diverſo dal Rinoceronte, mentre hà un ſol Corno dritto, e il Rinoceronte due. E della grandezza d'un Cavallo, mantello ſcuro, la coda, e crini neri. Il Corno è di cinque palmi in mezzo alla fronte di color bianchiccio dritto, e gentile.* Eſt autem Unicornis, *dice S. Baſilio hom. in Pſal.* 28. Animal imperioſum homini non ſubditum, nullis viribus domabile, perpetuò in ſolitudine agens uno Cornu ſecurum. In eadem narratione narratur, *che da un Capitano Portogheſe gli fù detto, che mentre in un prato paſceva i Cavalli di venti ſuoi Soldati, viddero un'Unicorno uſcire dalla Selva, e ſi accoſtò alli Cavalli, quali ſi rallegrarono conoſcendolo per la loro ſpecie, parve ombroſo, poiche ſubbito fuggì vedendo i Soldati, e ſi rintanò, e conobbero non eſſer favola quella dell'Unicorno.*

Utcumque hæc ſe habeant, certiſſimum eſt Cornua, quæ ſub nomine Unicorni venditantur, Rhinocerotis illa eſſe, magno quidem pretio habita olim a Luſitanis præcipuè, ſibi ſuadentibus optimum antidotum eſſe contra venena. Tribus ejus generis cornibus ditatur Muſæum, quorum unum ex baſi ſemipalmari ſemper gracileſcens producitur ad acumen aliquantulum recurvum longitudine palmorum quinque, nigricante colore, ſubſtantia valida, & ponderoſa. Alia duo palmum cum dimidio in obtuſum mucronem producta pyramidem potius imitantur, aliquantulum inflexam ut delineavimus ſub num. 54. Ex his ciatos, & vaſa conficere ſolent Indi, & illis uti ad bibendum præſertim, ſi febri laborent acuta. Unum videtur in Muſæo, quod forma naviculam exprimit, undequaque valde levigatam, & duo alia mole minora rotunda, & habentur inter rariora, quæ Ars ſimul cum Natura conjuncta confecit.

DENS ELEPHANTIS.

Dens ſequitur Elephantis, quem Cornu appellari malunt Plurimi Antiquorum, & inter recentiores Ludolphus hiſt. Æthiop. lib. 1. cap. 10. *Cornu eſſe* (inquit) *& non dentem, quod Ebur vocamus, apud Æthiopes non ambigitur, ideo hæc Elephantorum arma lingua Æthiopum Akronot, ſive cornua dicuntur*. Sententiam eandem Anatome Elephanti a Sagacioribus inſtituta uberius confirmat. Polibius lib. 8. c. 10. in Affrica extrema tanta Elephantorum Cornua memorat, ut trabium ac tignorum loco ad poſtes, ſepes & ſtabula extruenda adhibeantur. Ultra dentem hujuſmodi, quem Cornu dicunt, alii ſunt dentes molares, quorum ſinguli duas libras ponderant.

CORNU CERVORUM.

Plura etiam videntur Cornua Cervorum ex variis Regionibus tranſmiſſa, quorum aliqua ad alitudinem ſeptem palmorum excreverunt, in octo ramos ſeu mucrones diſtincta. Hujus generis mole ſtupenda viſuntur in Templo Arcis Amboiſenſis in Galliis, quorum longitudo undecim æquat pedes latitudo novem: intra ramos utroſque ſpatium eſt quinque pedum cum dimidio. Neſcio an majus extiterit illud quod Albertus Magnus lib. 2. de Animal. tract. 1. part. 2. ſe vidiſſe memorat, quod viginti duos

duos ramos in una parte Cornu habuisse refert. At Vormius suspicatur legendum esse in textu Alberti, habuisse viginti duos ramos, in una parte Cornu undecim.

CORNU RUPICAPRÆ.

Nigerrimo etiam colore nitent alia Cornua in modum unci reflexa, subtilia, & rotunda; palmum illa non excedunt. Cujusdam animalis illa sunt, inter Capreas Sylvestres recensiti, quod *Rupicapram* Authores vocant. In Carinthia, & Comitatu Tyrolensi frequens est. *Camozza* Itali illud vocant. Timidum valde est, & si venatorum insidias detegat, ex altis rupibus se præcipitat, ac sæpe Cornibus saxorum rimis vel arborum ramis implicatis se sustentat, quare Martialis.

Pendentem summa Capream de rupe videbis
Casura speres, decipit illa tamen.

Ejus Iconem damus sub numero 55. ex Tab.32. Jonstoni.

CORNUA BOVIS AMERICANI, ET ALIORUM EIUS GENERIS.

Bovis Americani Sylvestris duo Cornua simul cum Cranio conjuncta, valida, rotunda, simul sese influxione respicientia; Breviora quidem sunt Cornibus Bovinis vulgaribus, sed crassiora, & in mucronem magis obtusum desinentia. Colore osseo ad nigredinem inclinante.

Inter alia licet vulgaria mole sua valde superant quædam ex insula Siciliæ accepta; uncias quinque eorum basis in diametro excedit, sed longitudo palmos quinque fere attingit, totidemque spatium numerat, quod inest inter duo acumina leviter contorta, ut apparet post numerum 55. littera A. e Bovino Capite illa assurgunt, suntque arma validissima ad quodcumque animal expugnandum.

Hujus generis Cornu Ptolomeo secundo allatum ex India refert Ælianus de histor. Animal. lib. 3. cap. 34. quod tres amphoras caperet. Livius lib. 1. Dec. 1. cornuum meminit portentosæ magnitudinis, quæ in vestibulo Templi Dianæ Romæ fuerunt suspensa, & omnibus miraculo.

Cornua Bubalina his adjuncta sunt maximæ molis in Apulia selecta, semipalmum excedit eorum latitudo, longitudo verò ad tres palmos extenditur sicut patet sub littera B. Nigerrima illa sunt, & transversim striata, mucronem versus solida in reliqua parte vacua.

Ex Japonia Cornu allatum est breve quidem sed nigerrimi coloris ac nitidum. Cujusdam Bovis illud est, qui Vituli magnitudinem non excedit, illum Incolæ Jugo submittunt, ut Plaustra trahat.

CORNUA ARIETUM.

Cornua varia Arietum naturæ ludentis Artificio diversimode intorta ex Montibus Dalmatiæ, & Affricanis oris allatæ. Unum cernitur ex Æthiopia habitum longum palmis tribus instar Cornu Arietis inflexum, colore osseo albicante, non rugosum sed levigatum. Cornu est cujusdam Belluæ Sylvestris, Arabicæ dicitur *Thetal* ab Æthiopis *Hagazai*, molem Alcis imitatur, in altis egit Montibus, & Sylvis, illud venantur Æthiopes, ut de cornibus sumant remedia validissima contra sanguinis effluvios, quam virtutem hujusce cornibus inesse constat, tum præcipuè, cum è capite Bestiæ adhuc viventis evelluntur. Ejus figuram vide sub num. 56.

STERPSICEROTIS CORNUA.

Cornua duo Sterpsicerotis, singula longitudinem habent palmorum trium coloris nigerrimi, quæ ambitu rugarum, & veluti annulorum a basi ad partem mediam cinguntur, hinc verò levia ac polita in apicem usque sensim gracilescunt; Animal quod cornua hæc gerit inter Capreas Sylvestres Plinius recenset, lib.8.c.51. Illud Gazelam vocant, quæ in Regionibus Cairi stabulatur. Ejus iconem numerus 57. demonstrat.

DAMÆ CORNU.

Cornua Animalis quod *Damam* vocant Latini. Itali *Daino*, *Danielem* Poloni. Lata admodum sunt in ramos breves, & veluti apices circa limbos dispersa, ut apparet sub n. 58. Temporibus statis mutari referunt veluti Cervina, cum primò repullulant lanugine obduci. Horum forma imitatur Cornua Alcis, quem Norvegia, Russia, partesque aliæ orbis Septentrionalis in primis gignunt. Americam quoque, quæ septentrionem spectat, Alces producere itinera varia Anglorum docent.

BISONTIS CORNU.

His addenda sunt duo Cornua anno præterito effossa prope viam Aureliam, eo in loco, ubi olim Villa Antonini Pii extebat nomine Loriam, in qua (referente Capitolino) *omnis generis Belluas alebat, ut Populo Romano ludos, & spe-*

& ſpectacula exhiberet. Illis diligenter perſpectis mihi ſuaſi fuiſſe Belluæ quàm *Biſontem*, ſeu *Bonaſum* Authores appellant; Ariſtoteles enim lib.2. hiſt. cap. 1. agens de Quadrupedibus, quæ pilis integuntur, enumerat. Bonaſum, quem ait e Sylveſtribus cornigeris eſſe, & hirſutum. Gignitur (inquit) in Terra Peonia, Monte Meſſapo, qui Peoniæ, & Mediæ terræ finitimus eſt, & Monapios appellatur, magnitudine Tauri, ſed corpore quàm Bos latiore; brevior enim, & in latera auctior eſt, cætera forma Bovis, niſi quòd Cervix jubata armorum tenus, ut equi eſt, ſed villo molliore, quàm juba equina; color pili totius corporis flavus, juba prolixa, & ad oculos uſque demiſſa, & denſa; Vocem ſimilem Bovis emittit, Cornua adunca in ſe inflexa, & pugnæ inutilia gerunt. Eorum cornuum icones Aldrovandus ponit lib. 1. de Quadrupedibus biſulcis pag. 361. a Geſnero acceptam, quæ cornua in unum circulum converſa oſtendit, & quidem varium; ex quo apparet in Bonaſo eveniſſe quod in Vulgaribus Bubus, in quibus figura Cornuum plerumque variare ſolet, hujus Animalis, iconem damus numero 59. a Jonſtono acceptam. Longitudinem palmorum trium, & digiti ſemiſſis. Narrat Ariſtoteles lib. 3. de part. Anim. cap. 2. de hoc animali, cum Cornua habeat ad pugnam inutilia, Naturam excrementi profuſionem pro auxilio illi dediſſe; Ejus enim lotium impetu ejaculatum, & feruidum ad quatuor paſſus adurit Canes, & Venatores. Hoc animal aliqui (ut Albertus cū Biſonte confundunt:) Utrumque tamen boum ferorum omnium longe maximum faciunt. Biſon autem Septentrionalis plagæ proprius in Hercinia Sylva cum Bonaſo maxime convenit. Plinius jubatum vocat. Seneca Valloſum, Oppianus Barbatum, Pauſanias Bovem Peonium; Ad faciendas cædes promptum eſſe referunt. Ut ut hæc ſe habeant, certum eſt hujuſmodi feras, quamvis indomitas ut ſunt Biſon, & Bonaſus, fuiſſe olim domitas, & equorum loco ad currus adhibitas in ſpectaculis, ſicut Martialis hiſce endecaſillabis teſtatur, lib. 1. epig. 84. de ſpectaculis.

Picto quod juga delicata collo
Pondus ſuſtinet, improbæque Tigres
Indulgent patientiam flagello,
Mordent aurea quod lupata Cervi,
Quod frænis Lybiæ domantur Urſi,
Et quantum Calydon tuliſſe fertur,
Paret purpureis aper capiſtris,
Turpes eſſeda, quòd trahunt Biſontes
Et molles dare juſſa quod choreas
Nigra bellua nil neget magiſtro,
Quis ſpectacula non putet Deorum?

Ex ejuſdem Poetæ libello de Spectaculis conſtat Biſontes in Theatris etiam jaculis confoſſos eſſe; Carpophorum enim ille laudans, quòd in pugna feras ſuperaret, dexteritate jaculandi, ait Verſ.

Ille tulit geminos facili Cervice juvencas
Ille ceſſit atrox Bubalus, atque Biſon.

IBICIS CORNUA.

Inter cornua quibus Natura feras munivit rariora illa ſunt, quæ Ibex oſtentat; Animal hoc eſt ex Caprarum Silveſtrium genere, quod Germani Steinbock appellant, ideſt Capram Petræ. Ejus hiſtoriam Plinius breviter complexus eſt dum inquit. Ibices in Alpibus pernicitatis mirandæ, quanquam onerato capite vaſtis cornibus. In hæc ſe librant in petras, potiſſimumque e monte aliquo in alium tranſilire quærentes, atque receſſu pernicius quo libuerit exultant. Cervum fere exprimit. Color pellis fuſcus eſt, ſenectute caneſcunt, oculi ſplendidi, & pulchri, ungulæ biſulcæ, & acutæ. Mares prolixam nigricantem barbam geſtant, quod nulli, ut Bellonius tradit, alteri animali cervinis pilis prædito accidit. Magni ponderis cornua ei reclinantur in dorſum aſpera, & nodoſa, eoque magis quò grandior ætas proceſſerit. Augetur enim quotannis donec jam vetulis tandem nodi circiter viginti increverint. Bina cornua ultimi incrementi ad pondus ſexdecim aut octodecim librarum accedunt. Bellonius quaternos cubitos longa vidit. Tot autem tranſverſos nodos habere ſcripſit Jonſtonus pag. 54. de Quadrup. quot annis animal natum eſt. Nulla certe montium rupes tam alte edita aut præceps eſt, quam non ſaltibus aliquot ſuperet, ſi modo aſpera ſit, & ſpatia tanta promineant, quanta ſalientis ungulas excipere poſſit. Bellonius ex ſcopulo uno in alium ſeu etiam paſſuum intervallo diſtantem deſilire ſolere ſcripſit. Dum cadit ex alto totum corpus inter cornua a colliſione protegit. Deprehenſæ libero capacique curſus loco in venatores irruunt, eoſque de rupe deiiciunt, cum impetendi locus non eſt, facile cedunt. Eorum iconem vide ſub num. 60.

Ejuſdem generis eſt illa fera Lybica, quam Ælianus lib. 14. cap. 16. ita deſcribit. Capræ feræ ad ſummos lybicorum montium vertices commorantur, ad bovum magnitudinem accedunt, ipſarum armi, & crura luxurioſæ pilis fluunt tybiis parvis frontibus rotundis, oculis raris, & concavis non valde projectis ſunt. Cornibus poſt primum exortum utriuſque ab alteris longe diverſis, & aberrantibus, & incurvis, non enim ac aliarum caprarum recta exiſtunt, ſed eatenus retorquentur, ut ad armos pertingant. Ex capris longe maxime ad ſaliendum habilitate ſunt. Nam ex cacumine in aliud longe diſtans tranſiliunt. Cornua ad auriendum de præterfluentium rivorum confluentibus potionem

nem

nem non minori usui habentur, quàm calices ipsi. Tanta enim capacitate sunt, ut in bibendo respirare sit necesse. Habet in medicina usum, quem vide apud Jonstonum pag. 54. Utriusque feræ cornua spectantur in Musæo, & ejusdem iconem exhibet num. *61*. qualem Jonstonus exhibuit Tab. 25. & 28.

Cornu addimus sub num. *62*. ex ebore formatum in plures veluti annulos divisum, qui pluribus figuris in girum dispositis sunt exornati, quarum alteræ eminentes sunt, & solidæ anagliptice excusæ ut extent, & emineant supra superficiem. Rotundum est, & incurvum, longitudine æquat palmum cum dimidio, orificium majus quatuor digitos in diametro habet, minus quòd ori aptatur, ut infletur pollicem vix habet in diametro. In quosnam olim fabricatum sit usus, non minus anxie disquiritur, quàm quid Emblemata sibi velint, quibus exornatur. Sunt qui Tubæ vices in bello sustinuisse credunt, ad accendendum militum animos, classicumque canendum, sunt qui in venationibus ad socios, & canes convocandos antiquos eo usos existiment sunt qui in sacrificiis Sacerdotes ejus sonitu populum convocasse putent; Alii usus poculi subiisse dicunt. Illud indicat figura, quam commoditatis ergo in minorem formam traduci curavi. De imaginibus in eo insculptis non est quod quidquam addamus, cum unicuique pateat nil aliud iis denotari, quàm venandi morem repræsentatum. Quo tempore sit factum expiscari non potui. Cornu ipsum vetustatem quidem ostentat. Venatores conspiciuntur Canes in feras incitantes, & Christianorum opus fuisse sculpturę docent, a quibus & Maumethani, & Judæi omni ævo abhorruerunt. Crux enim expressa aperte indicat prisca Portugalliæ insignia quorum rationem reddit Resandius lib. 4. Antiq. in hunc modum. Alphonsus novus rex ann. 1199. consueto victoribus more in castris triduo permansit, & concessa militibus præda, ipse qui eatenus niveo scuto utebatur, insignia Commentus est, quæ rem ibi gestam designarent. Ac primùm quia Christum in aere Cruci affixum conspexerat, in argenteo scuto cæruleam Crucem formavit, deinde quod quinque Reges Saracenos vicisset, scuta quinque per ipsam Crucem distinxit. In unoquoque triginta nummos argenteos figuravit, quod totidem Mundi servator venditus extitisset; mutata a Posteris Regibus nummorum expressio est commodiori ratione, ut in singulis quibusque scutis singuli quinque nummi positi decussatim ad figuram litteræ X. bis numerato quod in medio est, & cum a summo deorsum, & cum a latere ad latus fit supputatio, ut numerus triginta expleatur. Hoc igitur cornu in pugna adhibitum fuisse contra Barbaros a Lusitanis mihi suadeo, licet etiam in venatione potuerit adhiberi. Quis enim varium usum cornuum poterit enumerare.

Bovum Cornua apta sunt pectinibus, & receptaculis quibus milites pyrium pulverem asservant. Cornibus primò usi sunt Pastores ad pecus convocandum. Loculorum vices etiam sustinuisse apud veteres cornua docet Antonius Augustinus dialog. 2. ubi nummos producit in quibus libertatis statua fingitur cornu donariis plenum versans. Idem addit cornu fuisse mensuram olei. In nullos verò usus frequentius translata fuisse cornua, quàm poculorum pene infinitis testimoniis antiquorum probari potest. Crescente luxu cæpere primùm labra cornuum metallis obducere, aliaque ornamenta iisdem addere, deinde ex solido argento cornua elaborarunt, quibus usos fuisse Athenienses refert Athenæus lib. 11. cap. 37. Cornua olim dignitatis, potentiæ, fortitudinis, Imperii, & Authoritatis apud omnes gentes extiterunt insignia, etiam in sacris ipsis. Undè Samuel 2. *Exultavit cor meum in Domino, exaltatum est cornu meum in Domino*, & apud Prophanos Horat. in Epod. inquiens

—— Namque in malos acerrimus
Parata tollo cornua ——

Hinc non mirum quòd Reges, & Principes cornua sibi elegerint pocula, vel ex argento, vel auro elaborari curarint scyphos potentiam, majestatem, & auctoritatem suam etiam inter ipsa pocula declaraturi. Eleganter Paschalius de coron. lib. 10. cap. 25. Cùm Regum, & sublimium hominum sit potentia, per effigiem Cornu significatur summa illa, cujus in omnia imperium est, potentia, & Authoritas. Plura recensuit de Cornibus eorumque significatione, & usu Olaus Vormius lib. 5. monumentorum Danicorum. Aliqua nos delibavimus ut appareat non insanum, & supervacaneum opus fuisse in erudito Musæo cornua etiam recensere.

OSSA GIGANTUM.

Ossa sunt Animalium ignotorum, quæ nonnulli pro Ossibus Gigantum sumunt. Illa Fœtum Naturę mineralis censuit Kircherus quia suo pondere, & nitrosa qualitate prædita potius saxa videntur. Dentes ejusmodi Generis describens Vormius cap. 26. valde dubitat an illi fuerint Gigantum, nec operæ pretium existimavit fusius eorum historiam prosequi. Nos aliqua indicabimus, ex quibus ad veritatem dignoscendam lumen aliquod affulgeat.

Et primò certum est quod Camerarius narrat in Cent. primæ cap. 82. idest in Urbe Vangionum, aliisque Civitatibus ad Rhenum passim ostendi ossa publicis in locis, quæ dicuntur fuisse

Gi-

Gigantum. Verùm utrum ea fint Pifcium an hominum feu aliorum Animalium dubitarunt multi, fic Octavius Auguftus auctore Svetonio *Villas fuas offibus magnarum Belluarum, quæ Gigantum fuiffe dicta funt exornare folitus fuit*. In Italia quoque Puteolis offa ftupendæ magnitudinis cernuntur, cum hac infcriptione, cujus Author perhibetur Pomponius Letus.

Hinc bona Pofteritas immania corpora fervat,
Et tales Mundo teftificatur Avos.

Mira etiam funt, que Thomas Fazelli de rebus ficulis Dec. 1. lib. 1. cap. 6. de Gigantibus, eorumque origine, & offibus in Sicilia repertis refert. Gigantes olim fuiffe in facris litteris legimus, inter quos Goliath, qui a Davide inermi interfectus fuit, cujufque moles ac robur ex ejus armis cognofci potuit; habuit enim lanceam inftar jugi textorii. Narrat Petrus Martyr ex Philoftrato, quæ fidem vincunt; vifum fcilicet, Gigantis cujufdam cadaver 30. cubitorum, alterum 22. & aliud 12. Plinius quoque ait in Creta, dum terræmotu quidam mons difrumperetur, cadaver quadraginta fex cubitorum ftans fuiffe repertum, quod alii Orionis, alii Lethi fuiffe crediderunt; Oreftis etiam corpus, oraculi juffu effoffum fuiffe cubitorum feptem hiftorici tradunt, D. autem Auguft. lib. 5. de Civit. Dei cap. 9. hanc credit caufam. Deum quofdam interdum homines tam vaftis corporibus nafci voluiffe, ut nobis teftatum relinqueretur tam pulchritudinem corporum, quàm etiam ftaturæ magnitudinem, virefque carnis non effe in bonis præcipuis ponenda, cum ea non minus impiis quàm piis fint communia; & habemus multa in facris litteris poffim exempla, Gigantes fretos proprio robore, & viribus, nec non & pulchritudine, atque amplitudine immanium corporum propter fuperbiam, & faftum a Deo rejectos, & extirpatos fuiffe.

His tamen pofitis, offa adeo immania, quæ in multis Mufæis confpiciuntur collocata reliquias, effe Elephantum aliarumque Belluarum multi arbitrantur. Similiam fragmenta vifuntur in Mufæo Cofpiano cum titulo. *Fragmenta Tibiæ ex integro Elephantis fceleto lapidefcente, cura juffuque Ferdinandi II. M.D. E. ad Clanim eff f-fo anno 1663.* Quæ offa fufpicatus eft ejus Mufæi Author ibi remanfiffe fepulta, poft bellum ab Anibale geftum prope Arctium, de quo fcribens Livius lib. 27. hæc recitat. *Annibal æger oculis ex verna primùm intemperie variante calores frigoraque, Elephanto, qui unus fuperfuerat, quòd altius ab aqua extaret, vectus, vigiliis tandem & nocturno humore paluftrique cœlo gravante caput, & quia medendi nec locus, nec tempus erat, altero oculo capitur*, & Juvenalis Sat. 10. illi irridens ait.

O qualis facies, & quali digna tabella
Cum getula ducem portaret Bellua lufcum.

Adeat curiofus lector tom. 2. P. Kircherii ubi in lib. 8. fect. 2. cap. 4. recenfet varias hiftorias a viris fide digniffimis, quæ hominis procerę ftaturæ referunt; Ut ut fit de veritate earum, quæ vaftiffimæ molis Gigantes affirmant, manifeftum fit vera offa eorum in aliquibus Mufæis oftendi. Unum me vidiffe memini Romæ in Gazophilacio Excellentiff. Principis Augufti Ghifii apud S. Mariam Majorem. Quatuor noftrum Mufæum fervat, de quibus dubitari non poffe pro certo habeo. Omnia enim cum veris, & vulgaribus humanorum corporum offibus omnimodam fimilitudinem, & partes internas oftendunt, cavernofas inftar fpongiæ, nodos etiam tibiarum rotundos, & levigatos, dentes humanis perfecte fimiles &c. quorum accurato examine probatur, eos decipi, qui docent omnia ejufmodi offa vel Belluarum effe, vel purum Naturæ opus in fubterraneis locis generatum; quamvis negandum non fit, fæpe fub terra detegi aliquos Naturæ fœtus offibus hujufmodi fimiles, quæ tamen vera offa non funt, fed partus ex fubftantia quadam lapidofa compacti, & aliquam offium & dentium fimilitudinem ac formam perferentes.

Hæc recenfueram, cum forte ad manus pervenit Hiftoria Infulæ Melitenfis ab Equite Joanne Francifco Abela confcripta, in cujus lib. 1. not. 2. narrat hic Author, fuiffe olim repertum cadaver Gigantis, offa infuper multa ac dentes a fe vifos e Capite Gigantis erutos; cum tamen Caput aut faltem Cranium ejufmodi hominis repertum non affirmet, Cupidus fciendi an dentes tantummodo vel etiam caput in Infula Melitenfi fervarentur: quod quidem fi adeffet, dubitari amplius de veritate non liceret, rogavi per Epiftolam eruditiffimum Patrem Vincentium Modica Noftræ Societatis Sacerdotem, ut me certiorem reddere dignaretur, ac pro fua humanitate refponfum dedit, quod fequitur.

Parlai per fodisfare V. R. sù la materia con il Sig. Dottore Fifico Frà Giufeppe Zammit, uno de quattro Medici di quefto Spedale, huomo curiofiffimo, e valente Anatomifta, e Lettore in Chirurgia, e mi diffe havere in poter fuo un pezzo di Cranio groffo quanto è la larghezza di un dito pollice, e una cofta di lunghezza non ordinaria, e quefti ritrovati in fepolcri cavati in pietra viva nel facro, e fotterraneo Cimitero accofto alla Grotta di S. Paolo. Il Sig. D. Pietro Faccioli l'anno 1693. cavando un fuo terreno nella contrada di Caftel Zorrico trovò una Grotta, e dentrovi cavato in pietra viva un Sepolcro, con attorno molti vafi ben lavorati di creta del paefe, con dentrovi gufci di Lumache, e moffo dalla curiofità (come mi diffe) aprì il Sepolcro, ove trovò una Tefta Gigantea, e di fmi-

di smisurata grandezza, e volendola cavare fuori del Sepolcro, gli restò nelle mani risoluta in cenere con suo dispiacimento, per essersi defraudata di simile memoria.

Ex his manifeste probatur fuisse homines immanis staturæ atque multa ossa, quæ in Musæis ostenduntur, licet mole magna, vera ossa hominum esse.

CANIS MONSTROSVS.

INter rariora, quæ spectantur in Musæo, cadaver est catuli, septem pedibus monstrosi, ut apparet sub n. *63*. Hunc largitus fuit Eminen. Eccl. Rom. Decanus Card. Bullioneus in urna crystallina humore balsamico plena servatum. Ejus iconem damus, quæ Prototypo magnitudine, & figura omnino respondet, atque adeo supervacaneum est pluribus verbis singulas ejus partes describere. Attamen non erit incongruum causam quærere, cur in utero matris hujusmodi monstrum conceptum fuerit. Norunt periti pluribus modis monstra gigni posse, scilicet, vel numerum aut molem partium diminuendo, augendove, sive membra transponendo e naturali sede, sive iis debitam figuram aut connexionem non attribuendo, sive partium substantiam in alienam commutando, & quidem hæc omnia ex pluribus causis. Ex. gr. ex materiæ ineptitudine, ex parente monstroso, ex imaginatione ejusdem, aliisve causis, quas omnes recenset post Aristotelem in eruditissimo suo tractatu de Monstris Fortunius Licetus. Omnibus relictis meam sententiam exponam, dicendo tale monstrum ob angustiam uteri generatum; potest enim adesse idonea, & sufficiens materia ad plures fœtus, & gemellos gignendos, ut in Canibus solet accidere: possunt adesse vires robustæ ad illos perficiendos: si tamen locus angustus extiterit, in quo gemelli commode non contineantur, ex duobus fit unum corpus, & imaginem monstri induit. Angustiam verò uteri variis de causis exoriri posse docuit Licetus, cum uteri angustia copulante gemellos, potest etiam formatrix imbecillitas adesse aliquorum membrorum perfectam constitutionem prætermittens. Sic profecto monstrum, de quo sermo est exoriri potuit, in quo pedes in uno Cane appareant plures, cætera autem membra alterius Canis omnino latent informia.

Diximus posse gigni monstra ob augmentum materiæ, hac de causa caput in occipite valde tumidum videtur in fœtu humano, qui in spiritu vini immersus servatur in Musæo. Cæterum partes corporis singulas optima proportione dispositas ostendit. De infante habente caput monstrosum narrat Licetus l. 2. c. 18. quod licet sanus esset, ob eam tamen causam jacere cogebat, pusillo corpore adeo vastam capitis molem non ita facile sustinere ac regere valente.

Duo alii sunt humani fœtus abortivi quorum alter quatuor digitos altitudine non excedit, alter verò palmum cum dimidio æquat. Utriusque ossium compago conspicitur carne penitus absumpta, in qua anatomicæ artis studiosi singulorum ordinem e discere possunt. Extat etiam fœminæ adultæ sceletum, & Simiæ in quibus non solum anatomico studio colligata ossa numerantur, verùm etiam nervorum, & articulorum accurata dispositio magnæ Philosophorum utilitati in hoc erudito Musæo diligenter custodita conspicitur.

Ultra monstra, quæ inter Homines, & inter Animalia ratione carentia accidunt, in stirpibus quoque contingere observat Licetus c. 5. lib. 1. licet multò rarius, quia plantæ simpliciorem naturã sortitæ rudiora instrumenta corporis in sua constitutione generanti naturę magnam peccandi occasionem adimunt; facilius enim est errare in pangendis operibus variarum partium magno artificio invicem connexarum, uti sunt animalium membra, sed paucas plantarum partes recte componere non est ita difficile; quamobrem in plantis multò pauciora, quàm in Animalibus monstra contingunt. Multa ejusmodi observavit Prosper Alpinus eximius Plantarum Perscrutator. Unum est in Musæo, idest Fungus Piriformis Quercinus insolitæ molis; duos enim palmos excedit, in parte superiori plana, unum fere cum dimidio, ab ejusdem superficie usque ad finem extenditur in mucronem conformatus, ejus substantia ligni duritiem contraxit, dum longo tempore arbori conjunctus hæsit, ponderatque ut lignum, brevissima quadam lanugine contectus.

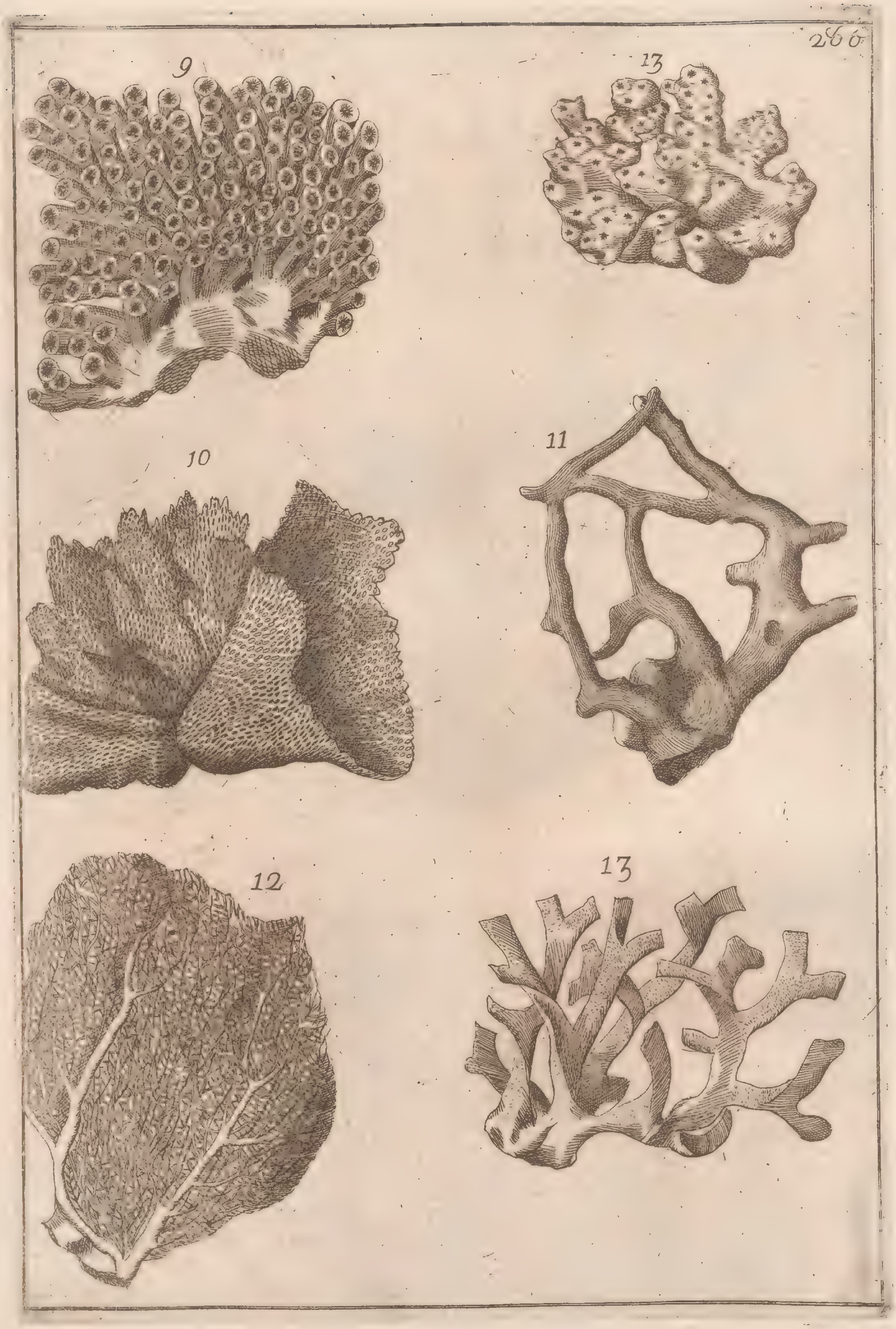
Strumosum lignum fungo additur, quod pyri pomum diceres exsiccatum: pediculo enim hæret tumor quidam ligneus in formam pyri adeo bene a Natura conformatus ut melius Ars ipsa efficere non posset, mirum est quantum in lignis strumosis luserit Natura.

Numerantur etiam Ova a Gallina vulgari nata sed rara & monstrosa. Alterum enim duplo longius est Ovo vulgari; & in modum cylindri productum, nec in alterutra parte in conum, sed utrinque in rotundum semiglobum pariformiter desinit. Alterum verò pyri formam exprimit eleganter productum. Tertium instar cucurbitæ ejus generis conformatum, quæ veluti in duas partes distincta videtur, scilicet inferiorem ventricosam, superiorem angustam. Illa delineavimus sub num. *64. 65. & 66.*

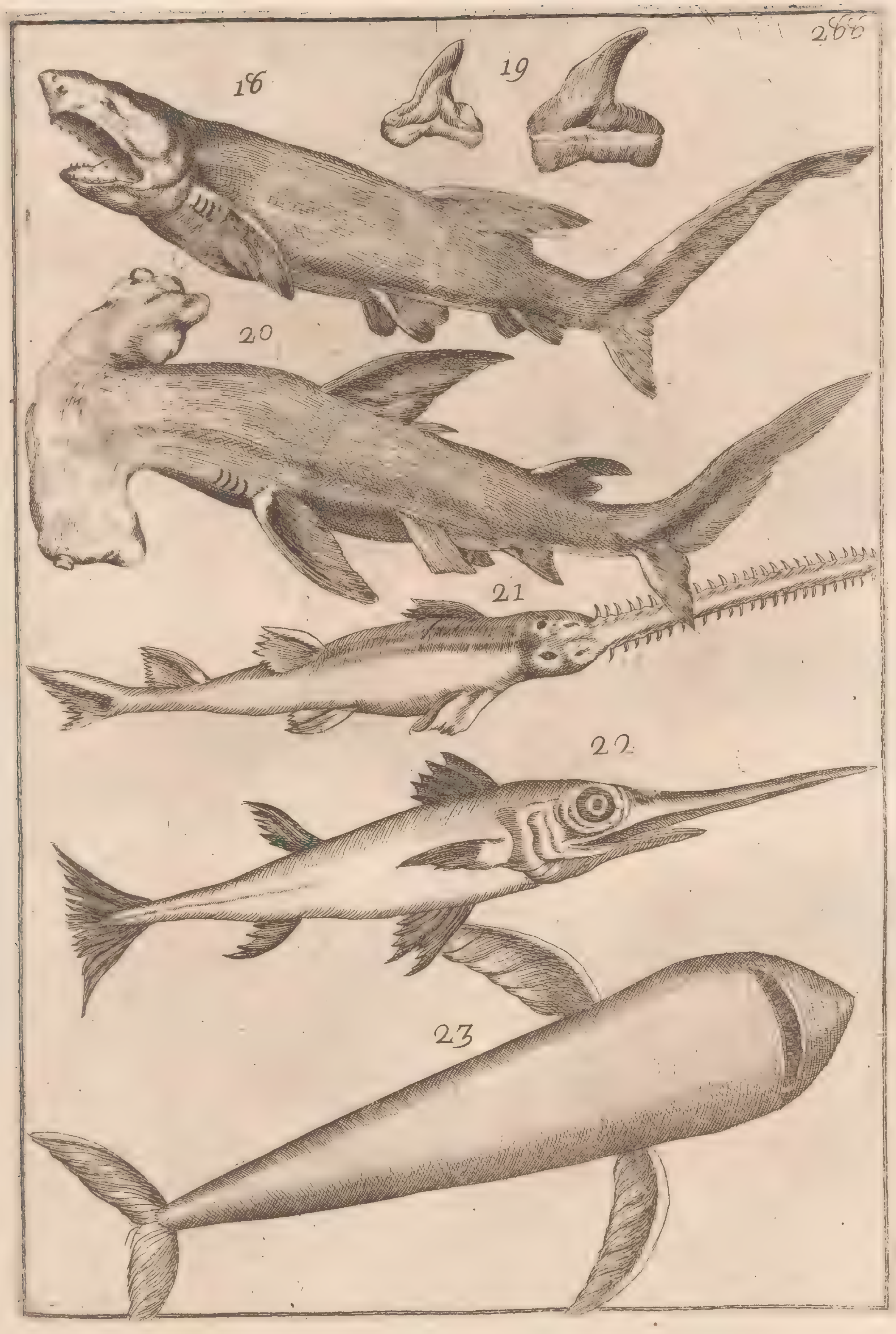
CLAS-


264
1
2
3
4

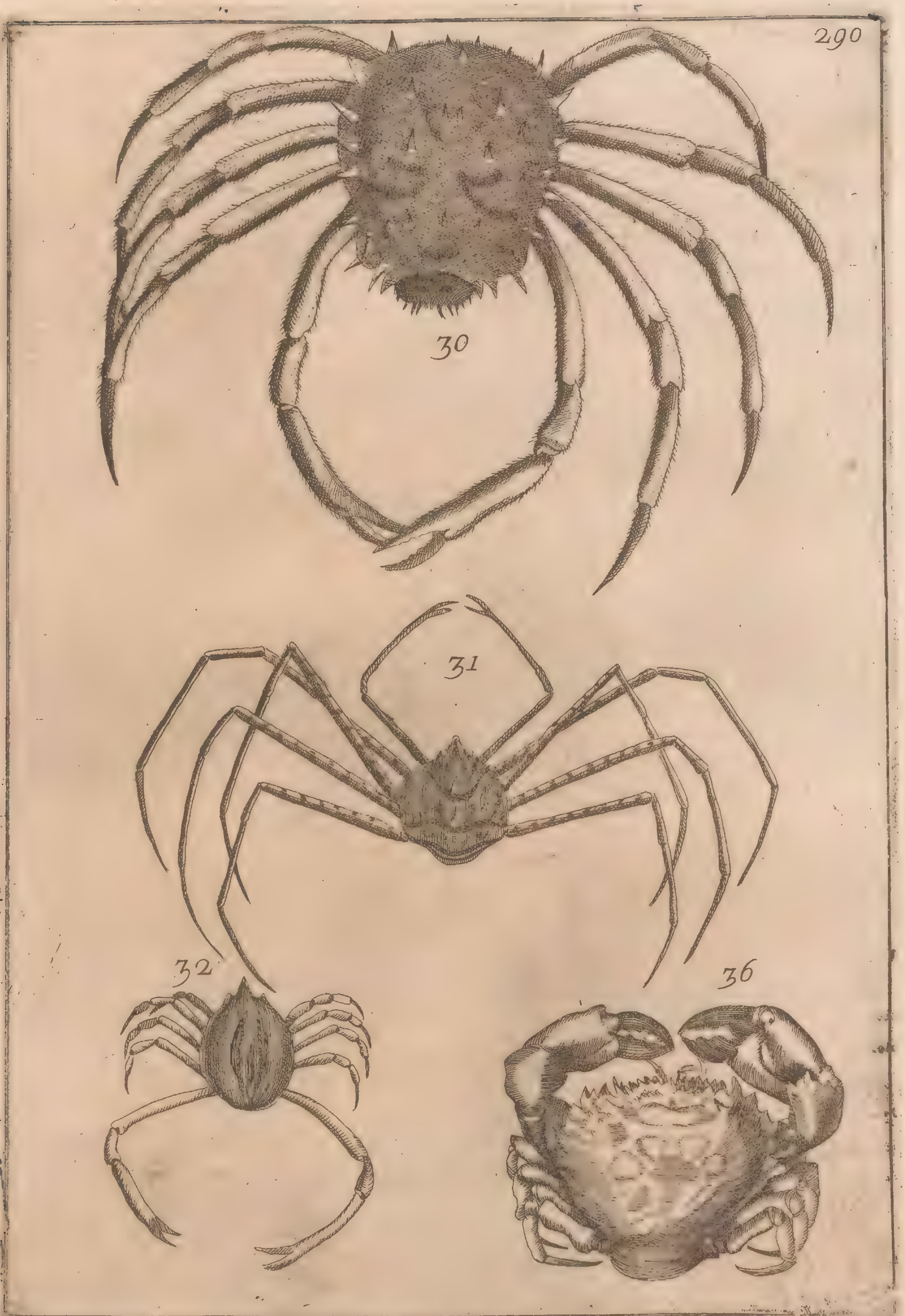

265
5
6
7
8

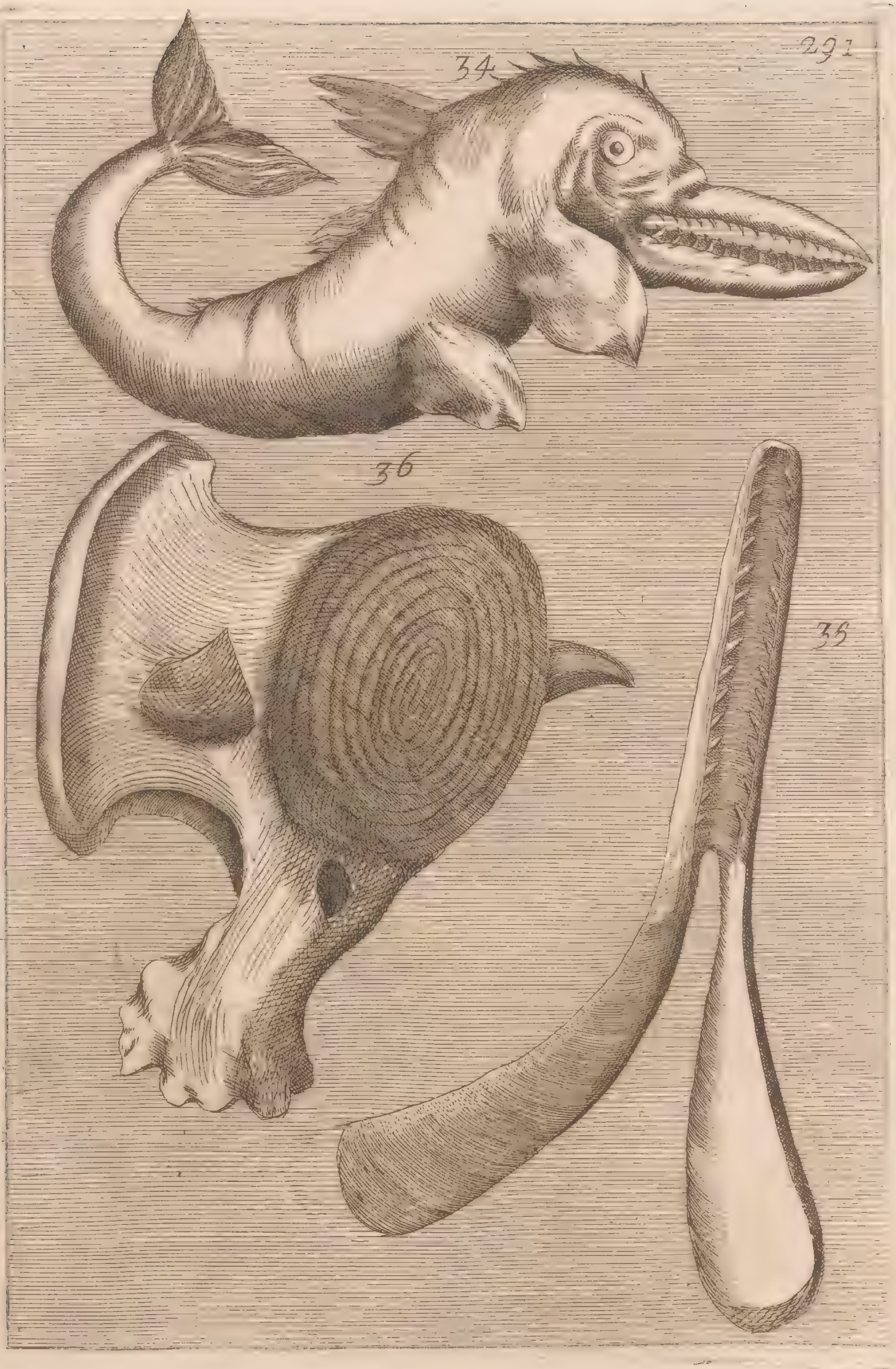

266
9
13
10
11
12
13


14
15
16
17


18
19
20
21
22
23


26
24
25
28
27
29


290
30
31
32
36


34
36
35


37
38
39
40

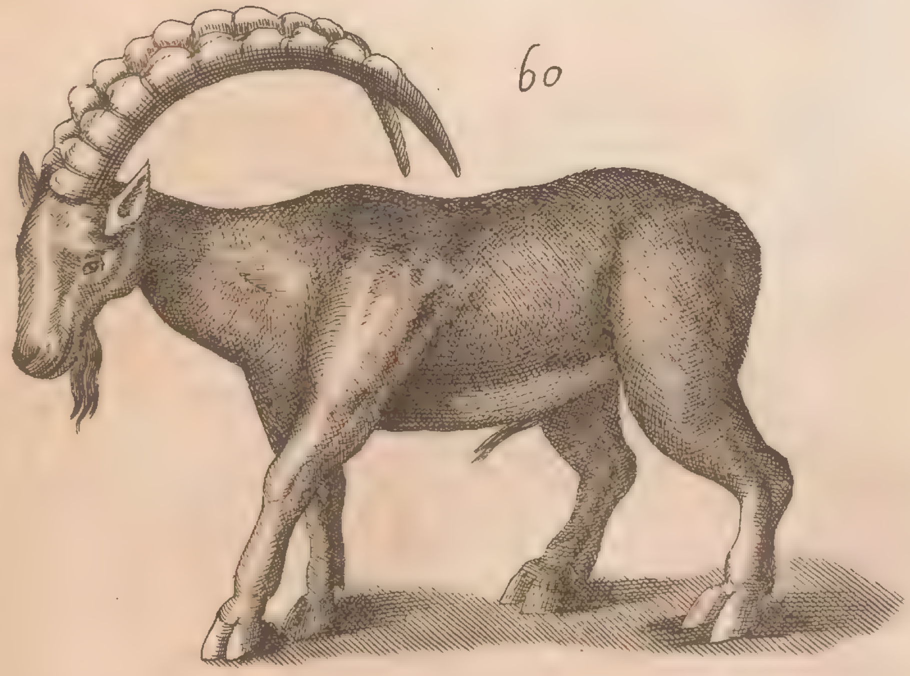

41
42
44
45


294
46
47
48
49
B
C


295
50
51
53
54
pal. 4½
52
54


55
pal. 5
A
B
pal. 3
56

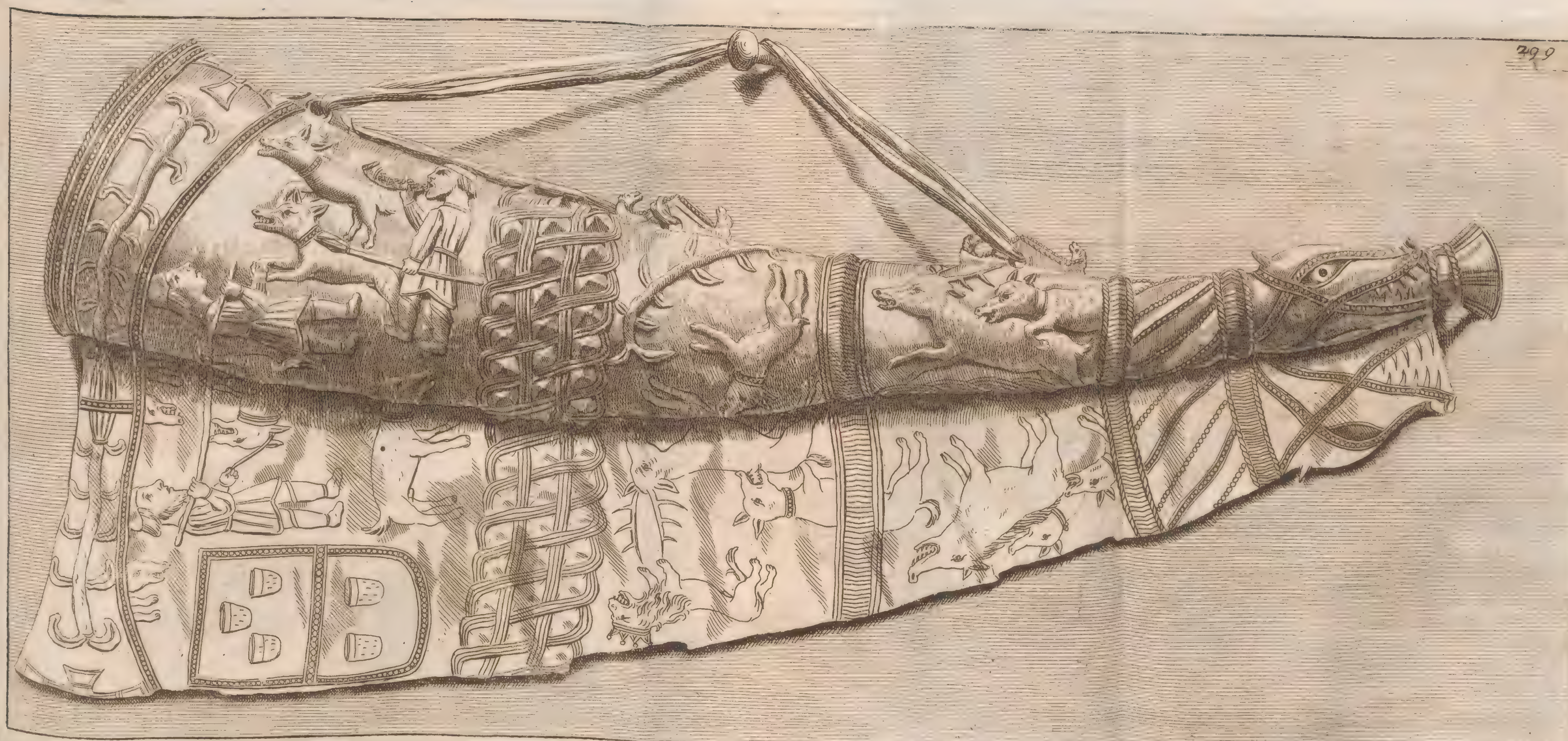

57
58
59



60



61


499



CLASSIS NONA

Instrumenta Mathematica.

LOcuples, & pretiosa Mathematicorum instrumentorum multitudo hìc visitur, quorum maxima pars constat ex auricalco. Illa ad cœlestium corporum, ad sphærarum observationes, geometricas dimensiones, geographicas divisiones, & horarum designationes inserviunt. Sunt inter ea duo globi, ob molis quantitatem e Musæo ad Bibliothecam translati, sphæra etiam armillaris, quæ ultra decem principales circulos, instructa est viginti quatuor meridianis circulis altitudinum, & verticalium, & aliis æquatoris paralellis; Solis item, & Lunæ progressus artificiose exhibet.

Astrolabia seu Planisphæria plura, quinque tamen præ cæteris nobiliora, omnibus suis partibus ad diversas altitudines poli aptata stellarum fixarum retibus, linea fiduciæ, axi atque armilla suspensoria instructissima, quorum maximum latinis caracteribus ornatum trium palmorum diametrum adæquat. Duo Arabum notis insignita palmo cum dimidio in diametro constant. Instrumenta partium, & circuli proportionales diversi, quadrantes duo, quorum alter in prima minuta accuratissime divisus, alter in secunda. Inter multa instrumenta ad Horologia Solaria tum directa, tum reflexa designanda aptissima, est aliud rarum a Kirchero excogitatum Pantometrum, cujus operationes, & usum P. Caspar Schottus S. J. typis dedit in compendium redactas. Cæteroqui, si alia exoptes, sunt Quadrata geometrica, Circini, Pixides cum dioptris, Paralellogrammata, Coni, Cubi, cæteraque inventione illustria, & utilitate pretiosa.

Est Idea machinæ, cujus beneficio Tubi optici ad quamlibet longitudinem extensi possint facile dirigi ad objecta etiam cœlestia, & facillime pertractari, absque eo quòd centrum lentis ocularis a centro lentis objectivæ possit unquam deflectere, quæ ab ingenioso P. Ægidio de Cotignies excogitata fuit, dum Romæ Mathematicas Scientias in Collegio Romano explicaret. Illam delineata infra exponemus.

Visuntur depicta Systemata Mundi, quæ Ticho, Copernicus, & Ptolemęus excogitarunt; Lunæ imago cum singulis maculis, quando totum Orbem luce plenum ostendit, Imago Jovis cum suis satellitibus, nec non Saturni globus suo annulo circumdatus, quæ omnia studiosorum eruditioni conferunt, & Musæum condecorant.

DE MACHINIS QUÆ AD MECHANICAM PERTINENT.

ARs Mechanica illa est, quæ opera conficit, quę & ingenio simul ac manibus perficiuntur; neq; enim ita fabrilis est, ut omnibus postponenda sit, imò multis aliis artibus anteponenda, quippe quæ miros operetur effectus, propter quos maximi fiat Mechanicus artifex. Hinc, narrante Svetonio in Vespas. cap. 18. *Mechanico grandes columnas exigua impensa perducturum in capitolium pollicenti, præmium pro commento non mediocre obtulit.*

Hujus facultatis vires indicantur in Musæo, præsertim quæ in movendis machinis insumuntur. Triplex igitur ratio in movendis machinis usitata fuit apud Antiquos, Prima vocabatur *Tractiva*, secunda *Elatrix*, tertia *Manganaria.* De singulis Kircherus egit tom.2. Ædip.Clas.8. pag. 313. Idem in Obelisco Pamphilio fol. 90. Pro machinis extollendis fuisse apud Ægyptios quinque facultates motrices narrant. Hero primus fuit inventor ex mente veterum, ut ipse testatur, ex quo postea Archimedes, Pappus, & tota Posteritas varios modos desumpserunt. Nomina earum sunt primò *Vectis* 2. *Axis in Peritrochio* 3. *Polispastos* 4. *Cuneus* 5. ea quæ appellatur *Cochlea infinita.* Tradit autem Hero facultates hasce in unam reduci naturam, quamquam figuris inter se multum discrepent. Vectis prima mechanicæ fundamenta præbuit, nam hac non tam arte quàm naturæ instinctu omnes utimur; neque enim ulla humana actio violentiam aliquam sustinens, assignari potest, quæ non vectis ope perficiatur, etiam nobis non advertentibus.

Cum autem Vectis in attollendis ponderibus magnis munus suum obire non posset, machinæ genus invenerunt, in qua multiplex vectium in circulum dispositio idem præstaret, quod Vectes in molibus terræ superficiebus insistentibus præstant, & hæc vocatur *Axis in Peritrochio*, estque instrumentum ex cylindro, & orbita,

in cujus circumferentia radii dispositi sunt, qui locum vectium subeunt, & in axe funis circumplicatur.

Hujus duplex usus datur, ideft rectus, & inversus, Rectus, cum ejus ope pondera in altum sublevantur, inversus, quando pondera ex longitudine trahuntur, & tunc *Ergata* vocatur: Dicitur rectus, quia Cylindrus manet Orizonti paralellus, inversus, quia Orizonti perpendicularis constituitur. Ad hunc situm requiruntur alia, ut Trochleæ, & Arbores, Polispastis instructæ.

Cuneus est Instrumentum pyramidale, quo immania saxa finduntur malleorum ictibus.

Polispastus est Trochlea Mangano inserta, cui funis circumvolvitur, quo pondus facili negotio movetur, Trochlearum autem varia potest fieri dispositio.

Ultima est cochlea, quæ cum aliquid difficultatis habeat in constructione, & usu, apud Ægyptios non adeo frequens erat. Est autem Cochlea, Pappo teste, *Cuneus expers percussionis, per vectem quoque motionem efficiens*. Cochlea dicitur a limacis domo, tortuosis ductibus a Natura instructa: dicitur etiam *helix* a natura lineæ, secundum quam construitur, quæ si commode adhiberi potest, omnibus machinis palmam eripit ob summam, quam in operando habet efficaciam. De his fusius Pappus lib. 8. ex mente Ægyptiorum.

Harum quinque facultatum experimenta diversa in Musæo exhibentur. Videtur primo Cochlea Archimedis dicta, eo quòd ille hujus beneficio ingentem navim ab Nerone Siracusano Ptolemæo Regi Ægyptiorum destinatam in mare impulerit solo unius Pueruli labore, postquam ingens operariorum copia, admotis etiam Elephantorum viribus, ullo pacto movere non potuit; illa, licet minoris digiti crassitiem non excedat, si etiam ab infantulo circumagatur, plusquam ducentas libras funi appensas in altum elevare potest.

Secundò loco diversas trochlearum combinationes cernuntur, quibus pondera ingentia facili labore trahuntur, & universim, quo plures rotulæ in Trochleis debite disponuntur, eò minores vires insumuntur in ponderum attractione, eo quòd singulæ earum non totum pondus, sed ejus partibus proportione quadam distributis resistant. Ob hanc rationem ingeniose excogitata Romæ machina fuit a Præclaro Viro D. Josepho Campana, ut facili labore posset dimoveri ex humili loco, ubi ab Antiquis collocata fuerat Columna Antonino Pio erecta, ut ejus Apotheosim Populus Romanus celebraret, quæ usque ad hæc tempora sepulta jacuerat inter rudera Romanarum ruinarum prope Collem, quem Citatorium appellant. Appendit ille viginti rotas Trabi, firmis, validisque fulcris sustentatæ, & Orizonti paralellæ, novendecim addidit alteri trabi ita dispositas, ut inversæ superiores respicerent, atque iis omnibus funem inseruit, qui sursum, & deorsum recurrens, tandem e duabus extremis hinc inde collocatis in superioris trabis rotularum serie capita offerret trahenti. His rite dispositis Pondus ingens inferiori trabi alligavit, quod facillime clavabatur, cum funis extremitates trahebantur, & minori etiam labore si beneficio vitis, quam perpetuam seu Archimedeam vocant, traherentur. Hanc machinã in addita Icone n.67. in Tab.seq. ut est in Musæo delineavimus, quæ quidem ingenium Authoris commendat; sed quia contra illam non nemo se opposuit, obiiciendo præsertim periculum, cui exponebatur pondus elevandum, nam illud rueret, si funis unicus, quo sustentatur in aliqua sui parte diffringeretur, quod non raro accidit etiam in crassioribus, quibus moles trahuntur, vel ob calorem conceptum ex vi attractiva, vel ex inepta partium compositione &c. idcirco hanc metodum agendi respuerunt Periti.

Hinc non pauci Mechanicæ Artis studiosi sua ingenia acuerunt, ut modum æque facilem ac tutum excogitarent, quo columna posset dimoveri e sua basi, elevari, ad superficiem terræ sub qua latebat, ac demum inclinari, ut Orizonti paralella jaceret, donec iterum alibi recta collocaretur. Nec opus est hic referre omnia, quæ ingeniose excogitata, & publicis paginis vulgata fuerunt, ut olim Sisto V. Summo Pontifici propositi fuere varii modi dimovendi, & deferendi ingentem illam saxi molem, quam hodie ante Basilicam Vaticanam Cruci consecratam admiramur.

Dum ego tunc temporis machinarum aliquarum ideas in Musæo collocarem, in quibus Mechanicæ præcepta in praxim redacta indicantur, conatus sum aliquam excogitare, qua quodlibet pondus sustineri tutò posset, ac sine periculo ruinæ faciliter pertractari: cum enim in multis actionibus hujus generis observaverim, non raro funes diffringi, quibus moles sustinentur, & trahuntur; quandoque etiam vires trahentium inutiliter insumi, ac trabes, quibus trochleæ alligantur e suo loco dimoveri, & viribus ponderis cedere, propterea hæc omnia disponere studui ea ratione, quam paucis in subjecta figura explicabo: Vide num.68.

Sit moles v. g. columna A elevanda primùm a basi, cui insidet beneficio funium, Trochlearum, Ergatarum, & similium instrumentorum, quæ passim adhibentur. Ad hunc motum primò requiritur, ut Vires trahentis superent vim ponderis,

deris, quod resistit, secundò requiritur immobilitas loci ubi trahens sistit, & immobilitas instrumentorum, quibus trahitur moles. Cum autem elevanda est columna, debent funes, & Trochleæ alligari in loco eminentiori, quem versus trahitur; idcirco trabibus columna longioribus perpendiculariter circum illa collocatis, & pluribus fulcris hinc inde positis, aliisque minoris trabibus inter se firmiter connexis, ut figura ostendit, & docuit Dominicus Fontana in sua Machina typis edita, quam adhibuit circa Obeliscum Vaticanum, alias trabes, & quidem solidas transversim illis superimposui, quibus Trochleæ alligandæ erant ad pondus elevandum, sed ne unquam cedere possent, sequenti methodo machinam perficiendam esse procerto habui.

Transversæ Trabi B quam trabibus verticaliter erectis superimposui, ut in Icone sub n. 69. apparet, alias duas minores trabes C D addidi tali dispositione, ut efficerent triangulum sequenti modo connexæ. Supra trabem B. hinc inde in æqualibus spatiis a medio fiat dens duplex, cujus alterum latus verticaliter cadat ut num. 1. 2. demonstrant, & in aliis duabus brevioribus trabibus C D alii duo dentes, qui primis dentibus cohereant. In opposita eorum extremitate alii dentes promineant, deinde interponatur trabis fragmentum verticaliter pendens, in quo hinc inde sint duo receptacula, in quibus superiores dentes inserantur, ut demonstrant numeri 3.& 4.Trabes sic connexæ longioribus clavis firmentur, cingantur etiam virga ferrea optime singulis partibus coherente, & habebitur triangulum, cujus superioribus lateribus, si trochleæ alligentur, quibuscumque viribus illud resistet, & quò magis vis actractiva conabitur, eò magis illud resistet, cum impossibile sit quòd trabes C D e suo loco dimoveantur; dentibus enim coheret trabi B neque partes hujus possint diffringi,ut consideranti patebit.

Posita igitur potentia resistente conatui ponderis, quod trahitur, stabilienda est methodus, qua vis attractiva possit non minus facilè, quàm tutò molem elevare. Solent communiter Artifices molibus elevandis, vel attrahendis applicare funes trochleis insertas, atque hos per vectes seu ergatas attrahere, sed quandoque plures vires insumuntur, quàm opus sit, & aliquando minores iis,quæ necessariò requiruntur, ea de causa præsertim, quia hæc instrumenta non bene composita sint, vel inepte disposita. Hinc ex. gr. cum plures trochleæ adhibentur, si aliqua ex illis sit major cæteris, vel minor, aut pluribus vel paucioribus rotis composita,dum funes trahuntur,non omnes eodem tempore æqualiter trahunt, ac propterea unus magis trahit, alius minus, hinc vires trahentium inæquales, hinc funium fractiones, hinc labores inutiles. Idem prorsus dicendum est de Ergatis, in quibus, cum plures adhibentur, si cylindri, circa quos funis involvitur, sint diametro inæquales, dum major unum circulum perficit, majorem portionem funis trahet, atque adeo velocius trahet, quàm qui circulo minori perficitur, ut consideranti patebit.

Ut ergo huic damno consulerem, Ergatas, Trochleas, & funiculos aptos omnino æquales construxi, ut columnam plumbeam centum librarum e sua basi dimoverem, ita ut æquales vires eodem tempore insumerentur in singulis, nec una plusquam alia contra pondus inæquale suo conatu ageret. Tali siquidem pacto deprehendi, harmonica quadam simetria operationem adeo bene perfici, ut si ad sustinendum pondus numerus funium applicetur, qui necessarius est, impossibile sit, quòd aliquis eorum diffringatur, ac impedimentum eveniat, quod continuati laboris operationem retardet, atque adeo hoc instrumentorum apparatu quælibet columna, seu obeliscus cujuscumque ponderis ac molis, possit non minus facilè quàm tuto pertractari.

Attamen quia cum dimotam molem verticaliter sustentatam a funibus, alligatis diversis ejus partibus, vellem inclinare, ut humo deponerem, animadverti aliquos ex iis necessariò magis laxandos esse, quàm alios, motumque omnium ita temperandum, ut singuli descensum molis simul permitterent, & ejus pondus sustenstarent, in qua re non modicum studium insumendum est, ne majori conatu aliquis funis agat quàm cæteri, nec regula certa potest perscribi, qua in hoc inæquali motu funium singuli æquali conatu ponderi descendenti resistant. Quæ omnia in adjectu figura numer. 70. demonstro.

Sit Columna A inclinanda, & deponenda supra pavimentum B C laxando funes I O illi alligatos, dum Columna descendit, ejusque vertex magis approximatur ad pavimentum, funes inæqualia spatia debent perficere, ut patet, nam spatium D M inter pavimentum, & columnam longius est, quàm spatium seu altitudo E N, ideoque ut perficiatur spatium D M, requiritur funis longior, quàm qui requiratur in altitudine minori E N, ergo si eodem tempore ambo funes debent laxari, ut columna descendat, funis M citius debet moveri, quàm funis O N, & si nimis citò, & indebita permissione laxetur, tum funis E N majori conatu operabitur, & majus pondus sustinebit, quàm valeat sustinere, cum periculo fractionis, & molis totius ruina.

Hæc varietas motus non requireretur, si funes

omnes unico in loco molis alligarentur, puta in ejus vertice V; non tamen ruinæ consultum esset, cum nimia columnæ, seu obelisci longitudo debeat sustentari in variis partibus, ne partes ejus libero ponderi cedentes dissolvantur. Ut igitur hasce difficultates, & discrimina superarem, mentem exercui in excogitanda ratione, qua columnam, quamvis longissimam, possem demittere beneficio plurium trochlearum, quarum singulæ, licet diversis columnæ partibus alligatæ idem spatium perficerent, dum columna paulatim descenderet motu nunquam interrupto, donec perfecte pavimento orizontaliter cohereret, & quiesceret. Postquam plures vias adhoc assequendum tentaverim, demum pro comperto habui per hanc, quam subiiciam, posse tutò procedi.

Sit columna exposita in figura numer. 71. A B ad solum inclinanda. Debet hæc primum armari, & circumvestiri trabibus, & asseribus bene inter se colligatis, & fasciis ferreis constrictis, ut evitetur periculum fractionis, deinde illi supponantur transversæ duæ trabes, quarum longitudo sit major diametro columnæ, & harum extremitatibus C D hinc inde alligetur solidus, & crassus funis, qui cum alio in oppositis extremitatibus alligato sufficiat ponderi molis sustinendo. Hic funis debet inseri in rotam I quæ rota sustineatur a triangulo F I G ferreo, vel ex lignis bene inter se colligatis composito. In extremitatibus hujus trianguli F G alligentur trochleæ, totidemque aliæ omnino similes ponantur in summitate machinæ ligneæ, de qua supra diximus, & per eas immittantur funes P Q qui laxandi paulatim erunt, & pondus descendet.

Omnibus ita dispositis dum funes P Q laxantur motu æquali per trochleas, æquales funium portiones percurrent, & columna inclinata descendet, currente interim fune C D per rotam I, & angulus efficietur in hoc fune varius; cum enim incipiet motus, angulus erit acutissimus, in progressu motus paulatim dilatabitur, & ad rectum perveniet, qui iterum in acutum abibit, donec columna quiescat in solo, & funes superiorum trochlearum lineas perpendiculares semper retinebunt, & æqualem conatum contra ponderis violentiam effundent. Hac eadem methodo perfici posse elevationē ejusdem ponderis machina in Musæo posita demonstrat, non sine intuentium jucunditate. Illi octo trahentes funiculos applicui, sexdecim trochleis insertos, quarum singulæ tres rotas includunt. Quod si majori ponderi elevando, vel deponendo impares illas esse aliquis judicet, addi poterunt aliæ, atque omnia, quæ in Idea machinæ disposita sunt, debita proportione augeri, & multiplicari, quæ idonea esse peritus artifex judicabit; non enim numerus, & mensuræ instrumentorum in idea perscribuntur, sed via aperitur ad evitandas difficultates, quæ passim sese obiiciunt in motu verticali machinarum, ex mala instrumentorum moventium fabrica, & inepta eorumdem dispositione.

Unum remanet notatu dignum, quod cum columna, vel obeliscus solo demittendus est, vel a solo elevandus, non debent insumi vires omnes, quæ ad superandum conatum ejus ponderis requirerentur, si omnino e terra elevandus esset, sed ita effundi, ut aliquam partem ponderis terra ipsa sustentet. Qua arte usus fuit Dominicus Fontana, aliique magni nominis periti, cum Obeliscum Vaticanum primò in terram demisit, deinde in loco, ubi nunc est verticaliter collocavit. Experientia me docuit in columna marmorea centum librarum, cum eam stateræ suspenderem, fune post tertiam partem ejus alligato, & ultima ejusdem parte humo adhærente, animadverti pondus illius vix septuaginta libras excedere, ideoque conatum minorem requiri ad illam elevandam, quàm si nullo pacto pavimento adhæreret. Atque hæc dixisse sufficiat de machinis ad eam partem Mechanicæ spectantibus, in quia non est principium motus ab arte appositum, sed a movente extrinseco opera ejus perficiuntur, quando potentia movens applicatur. Omissis etiam machinis, in quibus torno perficiuntur plurima, quæ vel circularem figuram induunt, vel ovalem, vel pluribus angulis, seu lateribus distinctam de quibus eruditum librum edidit Lugduni Idiomate Latino, & Gallico anno 1701. P. Carolus Plumier Patrum Minimorum Alumnus.

MACHINÆ HYDRAULICÆ.

AD Classem Machinarum, quas hidraulica facultas perficit si transeamus, plures ex iis non minus oculos oblectant quàm intellectum erudiant. At ne omnes, quæ describi possent, singillatim exponamus, aliquas seligo ex quibus causæ motus in aqua deprehendi possunt. Ad quatuor, vel quinque Classes reducuntur omnes, ita ut aliquæ violentia dispulsiva perficiantur, quædam attractiva, nonnullæ rarefactiva, aliæ condensativa, cęteræ compressi aeris vi, cum nulla Machina hydraulica assignari possit, quæ aliqua ex his facultatibus seu principiis non instituatur.

A machina, quę vi dispulsiva operationes suas perficit inchoabimus. Fiat igitur primò ex ęre, cupro, aliave materia resistente igni Vas A, ut indicat

cat n.72. cui indatur Syphon A B ita ei ferruminatus,ut vas aeri ſit impervium. Item præparetur aliud vas E D M clauſum & aeri impervium,per cujus fundum in D porrigatur Syphon A B deinde ex loco E dicti vaſis alius infra apertus Syphon per ſuperiorem partem vaſis, ubi in E vaſi ſit bene conglutinatus,in aliud protendatur.Quo peracto vas per foramen M liquore repletum ante claudatur. Vaſe itaque hac arte conſtructo, ſi machinam vi ignis in magnam altitudinem aquam propellere deſideras, igni ſuperponas vas liquore repleto, & aer vaſis A ex nimia raritate compreſſus, cum nullum effugiendi locum niſi per Syphonem A B reperiat, per eum violenter diffuſus in vas E D M ſe exonerare tentabit; Verùm occupante alio liquore vas E D M, in intolerabiles anguſtias redactus, aliiſque identidem rarefactis partibus, ſubtilior gravem init cum aqua luctam, ita ut neceſſe ſit ut vas rumpatur, aut aqua cedat, ſed quia hoc eſt facilius, aqua cedet, & per Syphonem E magno impetu in altum profuſa jucundum præbebit ſpectaculum.

Hac eadem arte conſtructa eſt machina inſtar clepſidrę,quę horam integram ſaliendo metiatur, hoc pacto, vide fig.73. Sint duo vaſa A B C D, quæ ex quavis materia poſſunt fieri, quæ diaphragmate ſint diviſa. Superius habeat fundum aliquantulum cavum, ut proſilientem aquam valeat recipere. Hoc peracto canalem E F in ſuperiore parte vaſis bene conglutinatum os habeat, & per diaphragma uſque ad fundum protendatur, deinde canalem alium I, a diaphragmate uſque ad ſuperiorem partem vaſis duces, tertium denique ex O per operculum in fundum ferruminatum ponas. Ita vaſe diſpoſito, imple aqua vas C D per canalem F E, & tunc aer ibi detentus abibit in vas A B, deinde inverte vas, & aqua occupans vas C D abibit per canalem I in vas A B. Repleto vaſe A B iterum illud inverte, & aliquantulum aquæ infundas in receptaculum cavum vaſis A B. Hæc aqua ſtatim deſcendet per canalem F E in vas C D, & impellet aerem, qui exire conabitur per canalem I, cum non poſſit dari penetratio duorum corporum, & exeundo, ab aqua cadente propulſus impellet aquam incluſam in vaſe A B, quæ ſtatim aſcendet per canalem O, efficietque in ſummitate fontem perennem amœniſſimum.

MACHINA VI ATTRACTIVA AQUAM SPARGENS.

HÆc ſane inter cæteras non infimum locum tenet. Tali pacto illa perficitur. Fiant tria vaſa IKB prout in fig.74.vas primum I recipiendę aquę deſtinatur,& alterũ K fiat ex quavis materia,vas vero B vitreum ſit,fundo C A excepto, qui ex ęre aut cupro eſſe debet.Ex hoc fundo canalem D O P per fundum vaſis K uſque in vas I deduces, ubi epiſtomium ſit inſtructus. Sit autem canalis D P in fundo vaſis B bene ferruminatus, ne vas aerem recipiat. Hoc pacto alium Syphonem a fundo vaſis B deduces ad vas K ita inſitum, ut fundum vaſis K non tangat, ſed utrique vaſi ſit bene ferruminatus. Deinde vitrum B fundo C A pice, aliave miſtura ita agglutinabis, ut aer nulla ratione intrare poſſit, vas autem vitreum B in apice foramen parvum habeat aquæ infundendæ deſtinatum, in eo etiam vaſe relicto canaliculo ad duos, vel tres digitos prominente. Reple deinde vas vitreum aqua uſque ad os dicti canaliculi, & foramen cera bene obturabis, ut aer ingredi non poſſit, deinde aperto epiſtomio M, vas K repleatur, & repleto, aperiatur epiſtomium P inferius, & aqua vaſis B per canalem D P dilabi non poterit, niſi aliud ſibi corpus ſubſtituerit. Aditu igitur omnibus aliis corporibus intercluſo, præter aquam in vaſe K poſitam; ne vacuus locus remaneat, ſummo impetu per canaliculum K in fontem abibit, & tandiu hic fons durabit, quandiu aqua in vaſe K ſuperfuerit.

FONS QUI TANTUM AQUÆ REFUNDIT CRATERI QUANTUM EBIBITUR.

FIat ex materia ſolida duo vaſa ſeu receptacula R S columnulis ſuis interſtincta, quorum ſuperius R habeat in medio diaphragma quo in duas partes dividatur vas, & horũ quodque habeat in operculo foramen, & obturamentum N O ut poſſit impleri aqua, ut ſub n.75.Fiat deinde Sypho G F cum epiſtomio verſatili, & alius Syphunculus A I, qui tranſeat per crura, & roſtrum ex. gr. alicujus volucris alteriuſve animalis; tandem fiat tertius Sypho C D cujus pars C pertingat fere uſque ad operculum, ubi B, & alius Syphunculus B A cujus pars B pertingat fere uſque ad fundum, ubi C, habeatque in B epiſtomium. Vas inferius S habeat ſimiliter epiſtomium L ad emittendam aquam. His præparatis, claude epiſtomium L F & B, & imple vas R in utraque parte per foramina O N,

 eaque

eaque diligenter obtura. Deinde pone craterem M aqua plenum, cui immersum sit rostrum avis I; vas verò S maneat vacuum; Si jam exhibere vis spectaculum avis bibentis, laxa epistomium F, & aqua vasis R descendet per Syphonem G F in vas vacuum S; in ejus verò locum ad vitandum vacuum in vasa R subsequetur aqua crateris M, laxa epistomium B, & aqua descendens per Syphonem G F, & premens aerem ibidem contentum expellet ipsum per Syphonem D C in vas R, qui aer comprimens aquam ibidem contentam urgebit ipsam per Syphonem B A in craterem M.

MOTUM EX CONDENSATIONE AERIS EXHIBERE.

MAchinam expono, sub n. 76. ex qua aqua magno impetu explosa ascendit ad altitudinē plusquam decem palmorum, & tandiu durat, quamdiu condensatio aeris in vase inclusi paulatim minuitur. Sit vas A B cui aptetur tubus C, qui ad fundum vasis fere pertingat, exeatque e vase aliqua sui portione in qua apponatur clavicula I. In latere ejusdem vasis sit tubus D cum instrumento, quo aer in follibus lusoriis solet condensari, & in parte interna sit assarium, quod aeris immissi exitum impediat. In vas sic paratum infundatur aqua per idem foramen, vel per aliud, quod infusa aqua possit bene claudi. Deinde condensetur aer per plurimos ductus instrumenti appositi, donec vires possint resistentiam superare. Condensato aere, si aperiatur clavicula, illico aqua in altum ascendet ob impetum impressum ab aere condensato, qui e statu sibi violento ad pristinum connaturalem redire, & capaciorem locum obtinere conabitur.

Facilius idem obtinebitur hoc pacto. Sit Vas A B, prout indicatur a num. 77. cui sit insertus Canalicus C D, ita coaptatus in C, ut aer vasi inclusus non possit abire, sed fundum vasis non tangat: Aptetur huic canaliculo clavicula E, quæ aperiri, & claudi pro libito possit. His peractis, sume instrumentum, cujus beneficio aer condensatur in pilis lusoriis, & attrahendo manubrium dum aquæ immersum est, aqua impleatur; Hinc aptetur ori canaliculi supradicti, & clavicula aperta, magno impetu impellendo manubrium, exoneretur aqua in vas subjectum, & statim clavicula claudatur. Pluries hoc age, donec vim experiaris conatui resistentem. Cum igitur vas repletum sit aqua, & simul aere condensato, si clavicula aperiatur, aditus relinquetur aeri, ut ad pristinum statum redeat, quem obtinebit, impellendo aquam in vase inclusam, atque hæc per Siphonem D C, magno impetu exiliet, ita ut fontem amœnissimum efficiat. Poterit huic Machinæ Avis ex. gr. aptari vel aliud simile, quod aliud canaliculus sustentet, in cujus extremitate, sint parva aliqua foramina; hanc Avem forte aliquis sibi suadebit posse cantum emittere; At si clavicula E clausa sit, & aperiatur clavicula I, aqua ab aere impulsa per dictum canaliculum statim ascendet, & exiliendo per foramina abluet intuentes.

Idem motus ex aeris rarefactione, & condensatione ita obtinebitur, ut sub n.78. Vas sit vitreū C A B fundum habens cupreum, tali coagmentatum arte ipsi vasi, ut vas sit omnino aeri impervium. Quaternis id sustentatur columellis, quibus subiicitur vas alterum cupreum, & clausum undique. Ex fundo C E D per unam columnam deducitur ad fundum usque vasis I K Sypho N O instructus superius assario quòd *animella* vocant Itali, quod versus anteriorem vasis partem elevari ac deprimi possit. Eidem fundo C E D inditus est apud P N E alius Syphunculus ejus formæ, quam figura L repræsentat instructus assario, quod versus exteriorem vasis partem aperiri potest, & claudi. Tandem in medio machinæ sit receptaculum H cum prominente inferius canali, quo vasi I K inditur.

Usus hujus machinæ hic est. Exempto canaliculo E, qui per cochleam aptari debet, ut possit auferri, impleatur vas E D ad medietatem usque, & reponitur Syphunculus, & clavicula convoluta ita obturatur os E, ut aeri sit impervium. Interdiu cum incalescit circumstans aer, rarefit aer, qui inclusus est in vase C A B majoremque quærens locum præmet aquam, & aqua præssa trudit versus exteriores partes assarium Syphunculi E, & exitum nacta stillat in receptaculum H, & per ejus canalem defluit in receptaculum I K. Cum verò frigescit aer circumstans, aer vasis C A B constringitur, & minorem occupans locum advocat aliud corpus unde suctu ejus aperitur assarium Syphonis N, & per ipsum Syphonem attrahitur aqua, in receptaculo S K collocata; quod accidit ex aere circumstante incalescente, aut frigescente. Contingit etiam si admota vasi C A B manu calida incalescit interior aer, & remota refrigeratur.

Classem hydraulicarum machinarum claudat vas, quod aqua repletum illam continet, sed si paucas guttas eidem addas ad vacuum evitandum tota aqua effluit per canalem apertum infundo vasis. Illud, & similia quę ingeniosus Artifex poterit excogitare descripsit Hero in suis Spiritalibus Theor.12. ut sub n.79. Fiat vas A B, in medio ejus aptetur Sypho retortus L K I. Infundatur postea aqua, quæ non superet lineam orizontalem, ad quam pertingit curvitas Syphonis K,

nis K, & aqua continebitur. Si verò aliam addas, ita ut superet curvitatem Syphonis, aqua simul ascendit per os Syphonis I usque ad K; cum verò superaverit altitudinem K descendet per partem Syphonis L, & cum non possit dari aliud corpus, quod impleat Syphonem, nec possit dari vacuum, succedet semper aqua, quæ est in vase, attracta ab aqua exeunte, donec vas totum evacuatur. Vas simile posset construi, videlicet catinum, in quo Sypho circumeat per illud ita ut nullo pacto detegi possit. Cum autem velis manus lavare, illas in aquam immergendo, aqua pressa elevabitur ad curvaturam Syphonis, & paulatim tota abibit in aliquod receptaculum sub catino ita præparatum, ut illud videri non possit. Sed de his satis.

MACHINÆ IN QUIBUS MOTUS PERPETUUS ADUMBRATUR.

Tormentum ingeniorum hactenus fuit motus artificialis perennis, hoc est Machina ab arte perfecta, motum exhibens nunquam interruptum, cujus author non Natura, sed Ars, cujus principium movens non extrinsecum, sed intrinsecum, & ipsi machinæ ab arte conjunctum, non mere naturale, ut aqua fluens, spirans ventus, ignis, aut calor rarefaciens, sed vel mere artificiale, vel a sola arte applicatum, seu in circulum torquens machinam, seu sursum deorsumque alternatim impellens, aut propellens. Ejusmodi machinam post sæculorum labores alii inter impossibilia reputarunt, alii feliciffime eam excogitasse reputarunt. P. Caspar Scottus S. J. in Technica curiosa sive de mirabilibus Artis lib. 10. machinamenta aliqua exhibet, quæ motum artificialem perennem ingeniose æmulantur. Illum consulant curiosi. P. Kircherus primus nostri Musæi Institutor, etsi sibi certò suaserit Mathematicorum ingenia operam oleumque perdere vana spe delusa in tali motu excogitando, ac proinde demonstrare studuerit in descriptione Musæi cap. 5. impossibile esse talem motum; aliqua tamen experimenta in eo exhibuit, e quibus, & authoris ingenium, & contumax Naturæ genius apparet, qui nulla machina, nullo conatu ad perpetuandum motum flecti potest; Primam machinam Hydrostaticam sic describit ut sub num. 80.

Esto vas R S aqua plenum in eoque erecta rota P Q haustris suis instructa, & circa axem O volubilis: erigantur e fundo vasis, aut in lateribus binæ trabes T V, X Y supra trabem T V statuatur aliud vas D C discriminatum tubulo, & Epistomio B, tribusque aut pluribus canalibus prope C instructum, e quibus aqua supra haustra attolli possit. Trabi verò X Y innectatur trabecula, seu hasta transversa M X tali artificio ut X circa axiculum velut circa polum elevari possit ac deprimi, ad hæc præparetur Antlia, quæ *Tromba* vulgò dicitur, in cujus vase inferiori S fiat mortariolum habens in suo fundo platismatium (idest *Animella*) H, quod aperiri, & claudi versus inferiorem modioli partem possit, fundus tamen modioli hujus non debet contingere fundũ vasis S. Fiat deinde pistillum L, K extremitate sua L annexum transversæ hastæ M X ita tamen, ut circa claviculam L revolvi sine violentia possit, pistillum verò K exacte impleat capacitatem modioli, & oleo perungatur, ut facile sursum deorsum infra ipsum modiolum moveri possit. Ex fundo modioli G derivet canalis I E A ea forma, quam figura monstrat, habens apud I platismatium quòd versus interiorem partem aperitur tandem incurvetur axis O N ut vides, & extremitati inseratur hasta N M, quæ circa axiculum in M volui possit facillime. His peractis in vas A infundatur aqua, & aperto Epistomio B in subjectam rotam defluat, impleta enim sensim haustra rotam non difficulter circumagunt, hæc verò sub finem hastam sibi circa axem appositam sursum deorsum attollendo, aut deprimendo aquam in subjecto vase exhauriet beneficio pistylli, & per canalem in vas superius impellet. Sed magnus Apollo erit, qui tantundem aquæ quantùm descendit, ascendere efficiet; minus enim ascendit, quàm descendat, idcirco post aliquot revolutiones aqua superior deficiet, & simul cum ea motus. Kircherus tamen huic machinæ lemma apposuit. *Nemo melius isthac.*

Secundò loco occurrit cochlea Archimedea, in qua loco elementi fluidi substituti sunt tot ærei globuli quot circumvolutionis spiræ in tota cochleæ altitudine sunt. In hac unus globulus per extrinseca circum cochleam convolutam semitam vagus labitur, donec præcipiti fluxu in tenaculum impingendo cochleam exoneret, ac per integram circumvolutionem convolvat, qua peracta iterum novus globus excurrit. prior verò in spiram infimam cochleæ se recipit, unde per novas circumvolutiones descendendo ascendit, atque se continua alteratione novi globuli excurrendo jucundum visu præbent spectaculum, omnia ex adjecta figura numer. 81. clarius patebunt, sed quia requiritur movens puta pondus, quod motum urgere possit, cum tenaculum laxatur ob impetum globi, illud demum deficiet, & motus non erit perpetuus.

Motus igitur artificialis perpetuus excogitari a nullo huc usque potuit. Datur verò in machina elementari, in qua continua inter se pugna decertant Elementa. Talem motum præsertim in elemento aeris dignoscendi modum

Ars

Ars excogitavit pluribus instrumentis, quorum tria sunt genera. Primum continet Barometra, secundum Termometra, tertium Hygrometra. Barometrum est instrumentum vitreum, quod a Torricello excogitatum Torricellianum dicitur. In eo Mercurius ascendendo, & descendendo Aeris mutationes, & alterationes ostendit. Termometrum est vas vitreum continens aquam, & aerem, & horum elementorum motus ostendit. Hygrometrum a P. Magnano inventum, & quidem multiplex aeris motum indicat. Fit enim chorda instrumenti musici, pergameno, fune, palea avenacea, & similibus, quæ omnia per vapores intra poros insinuatos varie tumefacta contorquentur, variosque motus efficiendo, aeris motiones ostendunt. Horum omnium instrumentorum copiosam seriem studiosi observant in Musæo ad excolenda ingenia præcipue instructum. Inter cætera Hygrometrum est, quod mentem æque ac oculos oblectat. Repræsentat enim Christum Redemptorem in Prætorio Pilati spinis redimitum ab efferatis militibus, quorum altero arundinem illi offerente, altero fustem supra caput elevante. Eorum bracchia tali arte sunt constituta, ut humiditate, vel siccitate aeris minus, & magis possint elevari, & aeris mutationes indicare. E fornice lampas, dependet, quæ ascendendo, & descendendo easdem alterationes ostendit, sicuti & Index versatilis earum incrementa, in gradibus circulo inscriptis, discriminat. Omnes hujusmodi motus papyraceis bracteolis ingeniose dispositis efficiuntur. Cætera tum Barometra, ac Termometra a pluribus describuntur, inter quos Vide Prodromum Artis Magnæ a P. Francisco Lana Brixiæ impressum an. 1670. & Tractatum Philosophicum P. Laurentii Gobart Amstelodami 1702. &c.

INSTRUMENTA MUSICA, ET AUTHOMATA DIVERSA.

Authomata Instrumenta illa sunt, quæ ita ab Arte sunt composita, ut videantur sponte moveri. Aliqua hujus generis in hoc Musæo asservabantur, quæ per neglectum oblita vel voraci temporis injuria perierunt. Restituta sunt tamen, & plura sunt addita cæteris non inferiora. Primum organum est, quod regulis musurgiæ animatum Advenas festivo excipit plausu, refertum diversarum volucrium, quæ suas voces modulantur, inter quas maxime jucunde excipitur interrupta vox Avis Cuculi, adeo egregie expressa, ut Avis ipsa videatur illam emittere. Dum autem sonorum clangorem Aviculæ certatim modulantur, in caverna toti machinæ impositæ cernuntur cum Vulcano Cyclopes, qui malleis ferrum supra incudem subjectam tundunt, respondente armonico sonitu singulorum ictibus, ex quibus fama est Pittagoram regulas musicæ deduxisse. Artem eos disponendi Kircherus docuit Tom.2. Musurgiæ l.9.Mach.9. Cum autem Cycloporum labor & Avium concentus cessat, plures efformantur syphoniæ ex cylindri automati circumvolutionibus, quas D.Philippus Testa Romanus perita manu disposuit, dentes ferreos debitis locis inserendo, quorum ope bracchiola palmulas movent, ut ventus follium aptas fistularum voces efformet. Cylindrus autem, quem Phonotacticum Kircherus appellavit, suas circumvolutiones perficit, dum, pondere admoto, rotæ aliæ ipsi adnexæ circumaguntur. Sicque machina perficitur nobilissima.

Secundum Organum est Pneumaticum pariter, ex quo dum manus cylindrum circumagit, in parva capsula inclusum, viginti quatuor fistulæ ventum excipientes e folle duodecim diversas symphonias efformant.

Experimentum his additur insigne, quod in maximam admirationem audientes rapit. Pendet ex chorda chelis, quam *Violone* Itali dicunt, lamina ænea palmis tribus longa; Si hujus chordæ extremitates digitis circumvolutas aliquis inserat suis auribus, & lamina percutiatur, instrumento alio sonoro v. g. ferro, tunc percipitur sonus, ingentium campanarum sonitum longe excedens, cujus quidem rei aliam causam non esse affirmat Kircherus in Musurgiæ lib. 9. cap. 4. nisi tremorem illum metalli tinnuli, qui chordæ tinnitum dum communicat, communicatum sibi chorda deducit ad auditum, ubi clausus intrinsecus per musculos suos vehementer concutitur, ita & vehementissime quoque sonum exhibet.

Non minori oblectatione oculos, & auditum allicit machinula alia supra mensam collocata: Simiam illa refert militari Timpanistriæ habitu indutam. Hæc cum denticulus ferreus lateri aptatus leviter tangitur, illico in iram exardescere videtur, totisque viribus tympanum apte dispositis ictibus pulsat, quibus milites ad pugnam solent excitari. Caput interim circumagit, oculos quaqua versum movet, & rictus aperiendo dentes ad morsus paratos ostendit, sed loco incutiendi timorem cachinnos excipit spectatorum.

Ex ludicro hoc spectaculo ad Armarium proceditur, in quo lusus globulorum est ob occultum motus principium. Si enim ponantur duo ænei globuli in duobus excavatis ligneis canalibus, qui ex opposito vertice duarum Turricularum

larum

larum ad pedes earundem inclinantur, suo pondere statim descendunt, & dum ostiola ingrediuntur, illico alii duo ex ostiolis, quæ in summitatibus patent proferuntur, & vicissim, cum hi cursum per canales perfecerint, primi duo rursus in scenam prodeunt, atque cursus reciprocus renovatur, & perseverat, donec duo ex illis manu admota auferantur, qui certe motus in sui admirationem rapit, illumque motum perpetuum esse diceres nisi pondus movens machinæ alligatum, dum beneficio funis rotam trahit, giros ita explet, ut funis tandem deficiat, ac iterum oporteat ad pristinum statum revocari, ut iterum trahendo moveat.

At si motum perpetuum hæc machina non ostendit; Tertullianus tamen asseruit, illum quodammodo inesse in mente fœminarum, quarum studium in varia Capillorum dispositione nunquam cessat, quamobrem *Crinibus harum* (inquit ille) *quiescere non licet*. Tanti Viri effatum comprobat, & simul Armarium exornat ingens numerus imaginum illustrium fœminarum ex antiquis monumentis præcipue numismatis excerptarum, in quarum singulis Capillitii cultus varius est, & irrequietam earum mentem in hoc studio demonstrat.

Dum eas circumspicit spectator, patet repente porta, & post illam specus horrenda in qua informe monstrum catena devinctum, quod dum serpentem collo advolutum removere conatur, terribilem reboatum tunc edit, cum Draco alius rictum illi admovet, ut mordeat: Objectum sane pueris meticulosis terribile, Viris verò ludicrum, sed Philosopho Mechanico non indignum ob artificium, quo motus, & voces perficiuntur. Huic aliud simile jungitur dum interim fenestella subjecta sponte aperitur, ex qua Draconis caput exeritur, raucum sibilum emittens, at risus statim in spectatoribus excitatur, dum vanam metus causam agnoscunt.

Ab hoc non longe distat loculamentum, ex quo deforme Sagæ caput spectatoribus illudit exerta ex ore lingua, ignitis prominentibus oculis, & voce terribili emissa, qua metu perculsus ligneus catellus suis latratibus respondet adeo apte emissis, ut non rarò veri canes ab eo excitati veros latratus eisdem conjunxerint.

Machinæ fere innumeræ possent ad Classem hanc reduci, in quibus principium motus intrinsecum appareret, si beneficio lapidis magnetici construerentur. Cum enim miro amoris æstu ad ferri præsentiam magnes rapiatur, sive sursum, sive deorsum moveatur, multos efficit motus, donec desideratum amplexum, tanquam unicum bonum suum, assequatur, & sicuti absque apparenti catenę innodatione amoris illecebra visibiliter rapta humana pectora stringit, ita lapis hic amore suo concupiti ferri fibras ita invisibili affectu penetrat, ut non nisi vi a se invicem avelli, & segregari possit. Hujus itaque lapidis admirandam naturam Kircherus in Arte Magnetica scite descripsit, atque in Musæo Machinis curiose tradidit, quarum aliquas retulimus in Classe Sexta pag. 203. Hic tantùm alias indicare sufficiat, quæ construi possunt, & primò,

Machina, quæ novam praxim inveniendi lineam meridianam ostendat; si nempe fragmentum boni Magnetis crystallinæ Cymbæ levissimæ, aut cymbulæ subereæ inserueris, ac juxta Magnetis polos indicem statueris prominentem, atque hoc pacto in aqua vasculum libere innatare permiseris; lapidis enim fragmentum una cum indice sese ad Mundi plagas firmiter locabit lineam meridianam ostensura.

Hac eadem Machina efficies, ut spectatoribus intra circumferentiam descripta nomina aut diversarum specierum, aut individuorum corpora proposita, aut mente concepta Geniolus non sine suspicione Magiæ dicto citius indicet, & quod propositum erat vaticinetur. Vide Kircherum in Arte Magnetica.

Tertio capsulam efficere poteris, in qua speculum planum orizontaliter positum contineatur. Supra illud ludicra spectacula exhiberi possunt navium, & curruum sine remis, sine equorum beneficio, felix quidem inventum, si ut in oculorum solatia, ita in hominum commoda transire posset.

Altera basis efficietur Venationis scenam repræsentantem, in qua equites venantur Cervum equis insidentes, qui dum moventur speculi exagoni circumambientis ope innumerus equitum venantium chorus apparebit.

His adde vas vitreum rotundum cubitale, crassitudinis unciæ cum dimidia, os habeat in summitate pollicis capax sic aqua repletur, ut eadem comprimentis pollicis sentiat actionem, immittuntur scurriles figuræ quatuor encausticæ, quæ ascendent descendentque ad invicem, prout pollex magis, vel minus comprimet aquam, sed de his satis.

MACHINÆ CATOPTRICÆ, ET DIOPTRICÆ.

Ex Authomatis Machinis, quę auditum, & visum oblectant ad alias procedimus, quibus oculi solummodo delectantur. Ad tria genera illæ reducuntur, vel enim pertinent ad opticam artem, quæ tunc exercetur, cum visio fit directa, vel spectant ad Catoptricā cum visio fit per reflexionem. Tertiò reducuntur ad Dioptricam, quando Visio fit per refractionem, beneficio corporum Diaphanorum. Sub opticæ facultate cadunt universa, quæ hoc opere continentur una cum nonnullis

nullis fallaciis, quæ directo radio in objectum tendunt ac elegantiam figurarum species tibi repræsentantur ex certo puncto; cum tamen in omni alio loco non nisi confusa quædam colorum congeries appareat, sic ea ratione eadem tabula tres aut plures differentes figuras posset repræsentare ex differenti stationis loco, de quibus fuse disseruit Kircherus in Arte Lucis, & Umbræ, noster P. Battinus in Apiariis, P. Gruber in nervo optico, P. Magnanus & alii. Gradum facimus ad Catoptricam.

Et primò quadrans visitur Catoptricus instar libri duobus speculis planis mobilibus circa eundem axem verticalem. Si ponatur objectum aliquod, puta icunculam, vel aliud simile, quò magis acuitur angulus eò magis objecta multiplicat.

Secundum Theatrum Catoptricum exhibetur, hoc est Instrumentum, in quo diceres dari actu infinitum, nisi esset ex sola apparentia. Cista illud est sub forma theatri,quæ ex interiori parte undequaque planis speculis circumvestita; in partibus quidem lateralibus recte collocatis, in parte autem posteriori non ad angulum rectum conjuncta sunt, sed ad acutum, unde in cavum quatuor laterum se arcuat. Planum verò orizontale quadrilaterum est, quod in centro supra axem mobilem convolvitur, & ita quadripartitam obiicit faciem; Prima exhibet dulciaria, & cupedia, visui tamen grata non palato, nam ex cera efformata illa sunt, sicuti ex cera sunt fructus, & poma diversi generis, quæ ostentat secunda, in tertia Margaritæ, & Gemmarum species variæ rutilant. In quarta demum Viridarium apparet, in quo fontes multiplices inesse diceres, & florum areolas pene infinitas; non enim videntur termini, quibus ejus longitudo absolvatur; nam specula mutuata reflexione alia aliis species communicant, & multiplicant, ut easdem numerare impossibile sit. Huic pene immenso Viridario aqua non deest, nam si attenta manus claviculam vertat, statim ex pluribus rimulis limphæ in spectatores exiliunt, & illos ad ulteriora invisenda impellunt.

Hinc ad aliam machinam proceditur, in formam Aviarii compactam, in qua si oculus ex uno foramine circumspiciat, quadringentas ultra mille Aviculas numerare poterit, quamvis viginti quatuor tantùm illæ sint, beneficio speculorum, quæ in girum verticaliter disposita, octo angulos efficiunt. Nec oculi tantùm oblectantur, dum eas saltitare,& circumagi intuetur, sed etiam aures ob concentum diversarum vocum, quæ arte pneumatica efformantur. His succedit sonitus per cornu emissus a simulacro Tritonis ærei, qui Machinæ in formam scopuli elaboratæ superstat, quasi ad venatum alliciat inspectores.

Quarto loco occurrit cistula, in qua cubicula palatii magnifice exornata, ibi Aulicorum copia, superior pars picturatum laqueare habet, inferior varias pavimenti tessulas exprimit; ex parvo foramine omnia inspiciuntur multiplicata beneficio speculorum verticaliter positorum.

Quinto alia quasi eodem artificio disposita Cistula est, in qua, si per foramen quis introspiciat, immensum maris spatium illi patet, in quo ingens navium classis undequaque discurrit, si verò per aliud foramen observes plurimas militum acies dispositas in amplo campo numerabis.

Sexto supra mensam speculum in formam cylindri fabrefactum est collocatum, quo imagines in plano orizontali deformatæ, & debito situ illi expositæ, ita reflectuntur, ut nulla amplius deformitas appareat, sed optime delineatæ, aliæ etiam visuntur deformatæ, quæ in plano speculo ad angulum rectum collocato formosæ apparent. At e contra specula alia sunt, in quibus objecta licet formosissima sint, deformia inspiciuntur. Si verò ad speculum laqueari affixum oculi attollantur, Phenomenon exhibetur curiosum, nam in eo vultus Alexandri VII. Sum. Pont. apparet tanto artis arcano, ut sagacissimos indagatores subterfugiat, & quamvis objectas illius species in omni latere inquirant, nunquam tamen detegant.

Septimò speculum est, in quo se ipsum si quis intueatur, immediate mutato situ speculi, ex timpano rotatili diversorum angulorum, modò caput suum in asininum, modò in caprinum aliorumque animalium transmutatum admiratur, artificio a P. Kirchero in sua Catoptrica descripto.

Experimenta speculorum sphæricorum etiam nonnulla sunt, primatum verò obtinet prægrande speculum ustorium cavoconvexum ex metallo conflatum, cujus diameter ad tres palmos se extendit. Hujus speculi ope solares radii collecti & refracti objectum ligneum comburit. Hujus speculi ope objectam ad certam distantiam inversa posita recta ostendit, & in alia distantia, quæ recta sunt inversa apparent. Cætera diversa specula omitimus, ut brevitati consulamus. Cistula his adjungitur, quæ dicitur optica,in qua species objectorum per lentem immissæ optime repræsentantur licet diminutæ, quo artificio plura delineari possunt servata proportione, etiam a manu pictoriæ artis ignara.

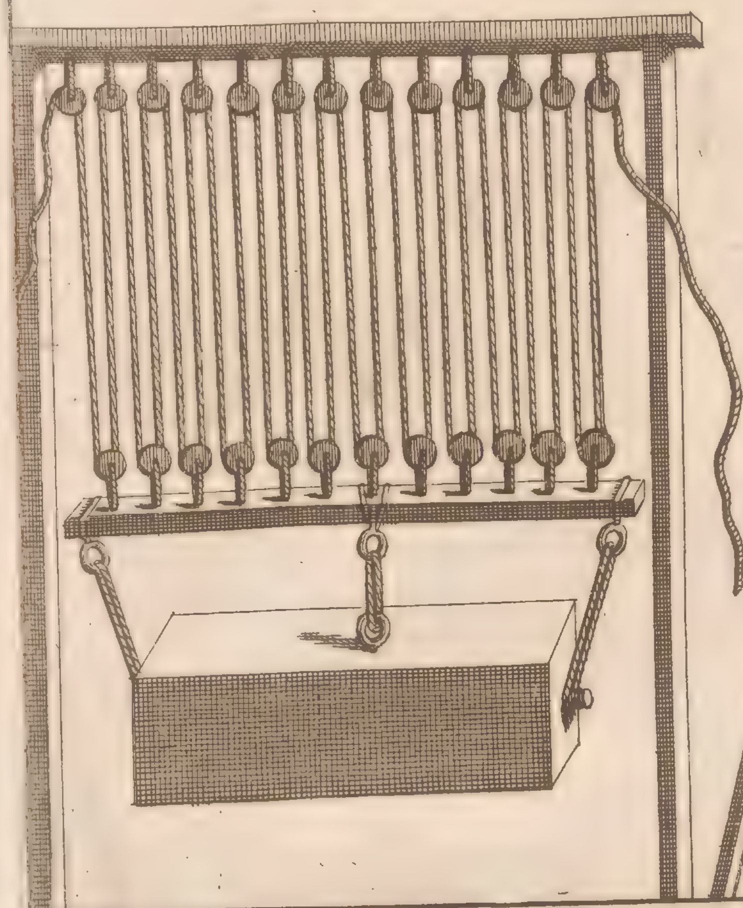
Demum Lucerna est quæ magica communiter appellatur, in qua ope duarum lentium imagines coloribus expressæ auctæ repræsentantur in candido pariete obscuri cubiculi, dum lucerna in capsula inclusa, & in debita distantia colloca-

locata sua luce totas lentes irradiat. Quis nam fuerit hujus artificii inventor ostendit Kircherus in Arte Magna Lucis, & Umbræ fol. 178.

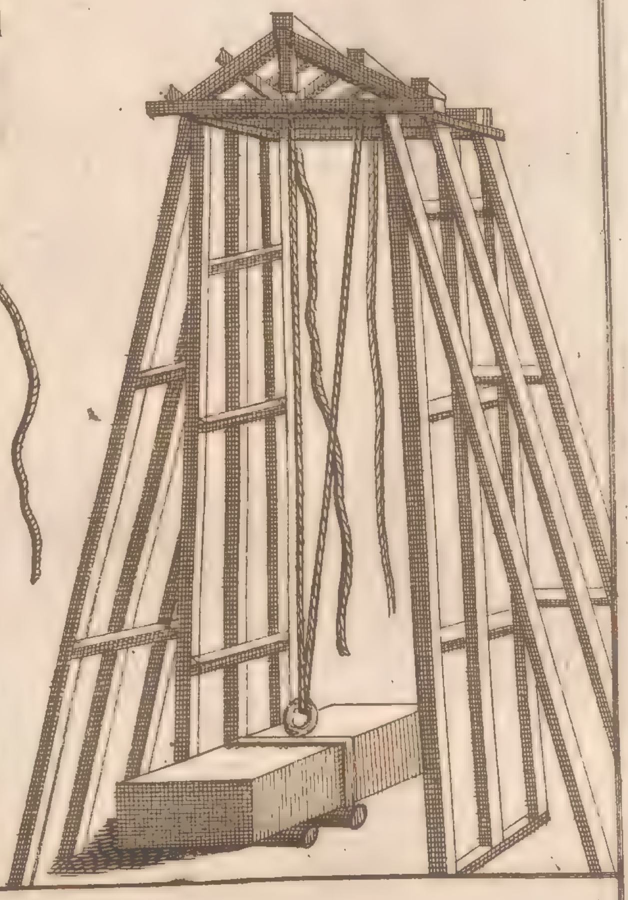
Hic refero vitreos globos, in quibus varia artefacta inclusa sunt mira industria, ut illam ignorantibus non parvam afferant admirationem. Inter cæteros numeratur unus, cujus diameter fere bipalmaris est. Tabulam ille continet fere ejusdem amplitudinis, supra quam speluncam Ars extruxit, ubi simulacrum D. Mariæ Magdalenæ humi cubans videtur. Talis globi apertura licet angusta clauditur rotundo ligno, quod duo alia in crucem disposita illique inserta sustinent, ne cadat. Secundus globus licet minor majorem ostendit Artis peritiam nam plures circuli lignei in eo dispositi quandam veluti sphæram armillarem efficiunt: Ubi verò se mutuò intersecant, claviculi ferrei muniunt, & simul pluries connectuntur beneficio funiculi serici, qui per foramina varia serpit, & ibi demum nodo stringitur, unde fuit emissus.

Alii quamplures magis exigui sunt, quorum singuli diversa artefacta includunt. In altero Bombarda eburnea videtur, cui miles hastam admovet, ac si nitratum pulverem vellet accendere. In altero Patibulatum Numen Cruci affixum inter duos Latrones. In alio cervorum aliarumque ferarum venatum. Varia his adnectuntur opera artis minutissima, quæ tamen cum molis minimum habeant, plus habent admirationis. Omnia superat Corolla constans tribus eburneis filis inter se connexis, & in plures giros recurrentibus, quæ demum in catenam abeunt palmaris longitudinis, ex qua columba, & patibulati Numinis in Cruce affixi simulacrum dependent, quæ omnia ex ùnico eboris fragmento excisa sunt improbo pariter, & admirabili labore ad ostentandam Artis peritiam. Hujus generis artefacta conficiuntur præcipue in Pago Germaniæ prope Diœcesim Salisburgensem, cui nomen est Berchtolsgaaden.

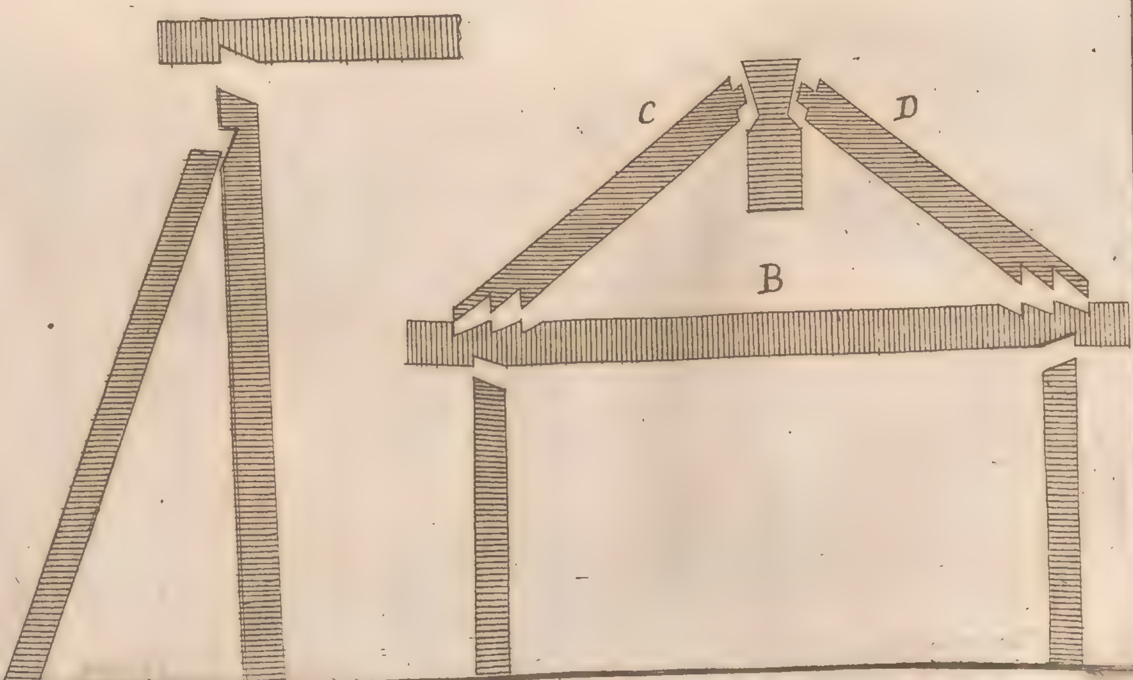
67

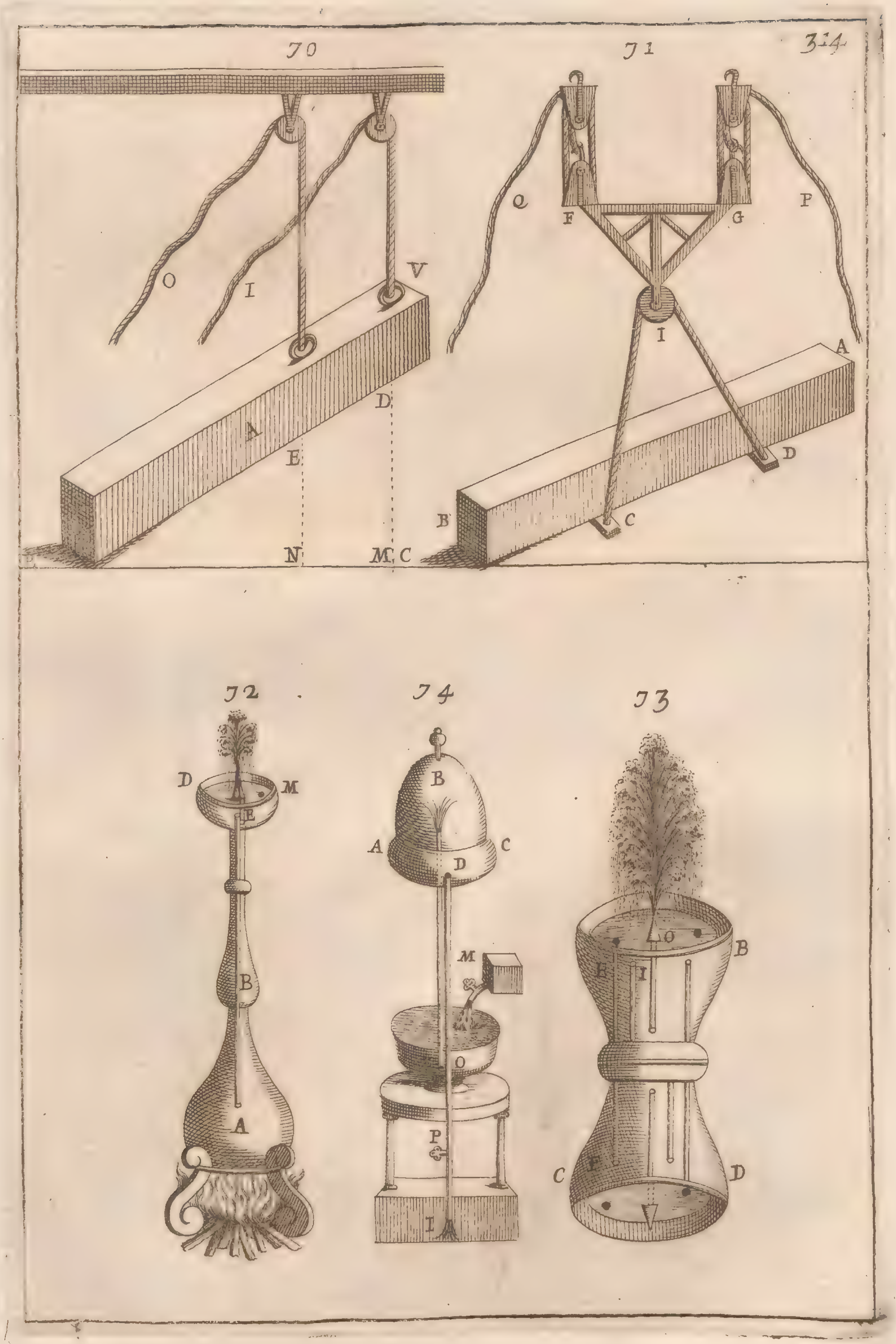


68

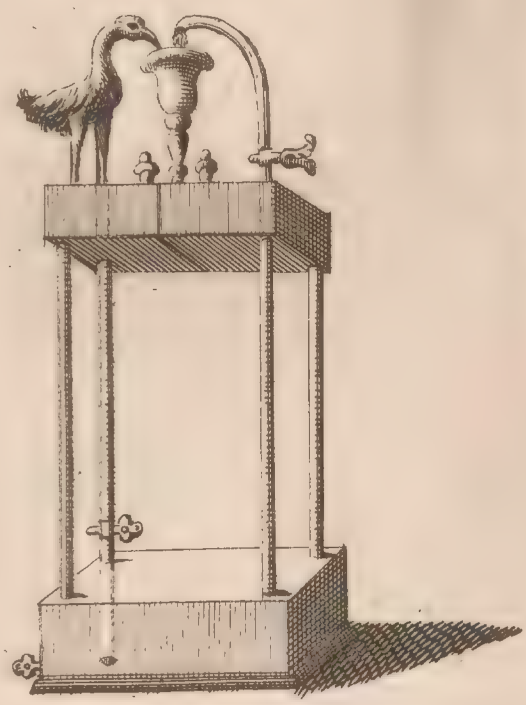


69




70
O
I
V
A
D
E
N
M C
71
Q
F
G
P
I
A
D
B
C
72
D
M
E
B
A
74
B
A
C
D
M
O
P
I
73
O
B
E
I
C
F
D

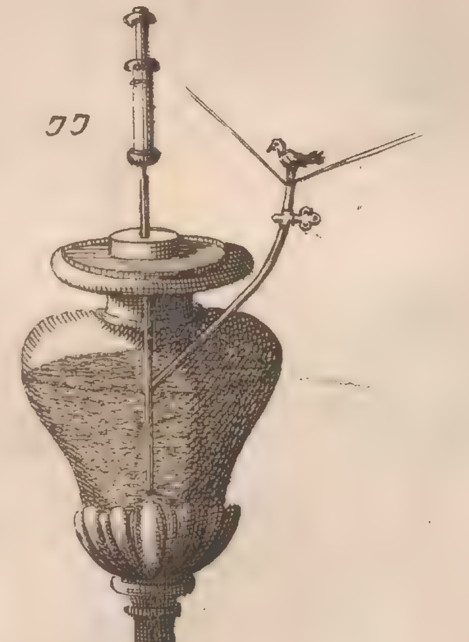
75



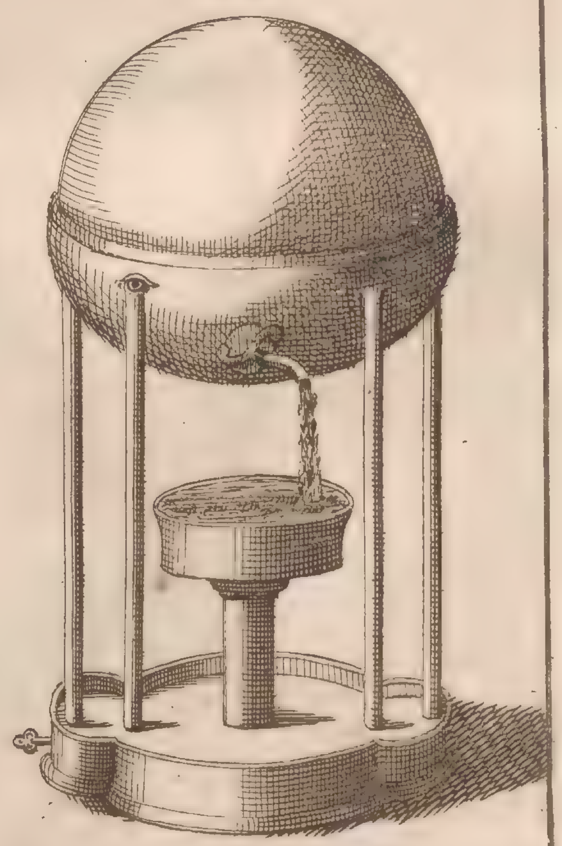
76



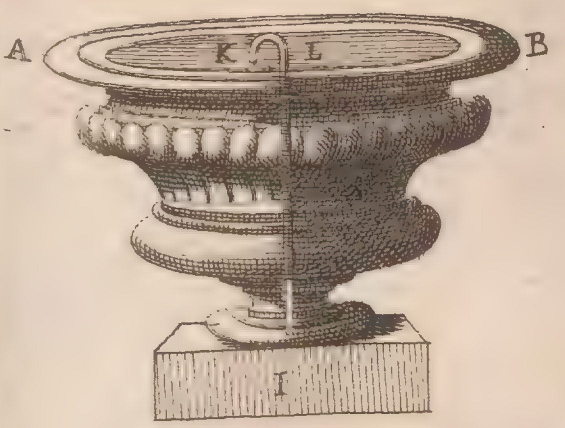
77



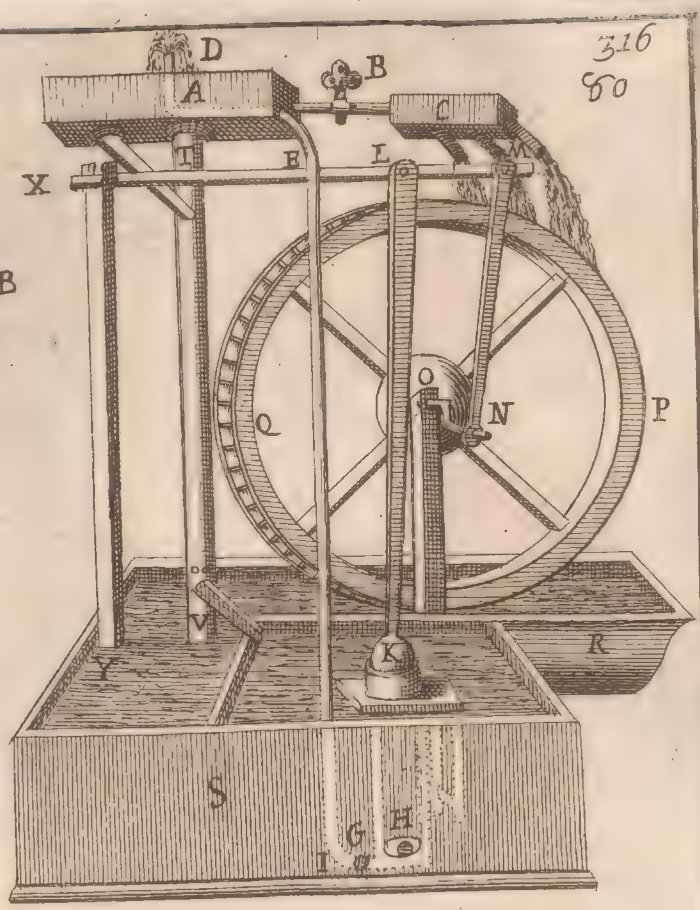
78

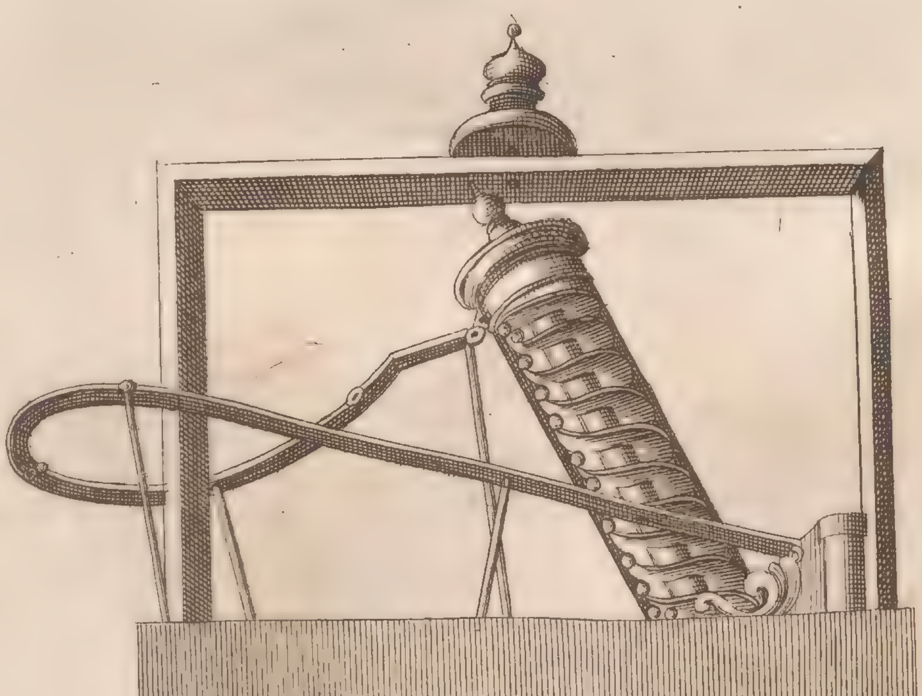


79



80





CLASSIS DECIMA

Indicantur Tabulæ pictæ signa marmorea, & Numismata diversi Generis.

SI verò ad Tabulas pennicillo depictas oculus evagetur, varias tum Divorum, tum Hominum effigies intuebitur. Hujusmodi picturatæ rerum effigies numerum implere centum viginti trium Georgius de Sepibus asseruit in brevi descriptione Musæi cap. 4. sed aliæ non inferioris notæ adjectæ sunt in quibus non tantùm Artis specimen effulget, sed eruditionis pabulum præbetur. Historicam facultatem illustrant quinquaginta virorum effigies, qui vel pingendi Arte vel Architecturæ peritia celebriores floruerunt idest.

Raphael Sanctius Urbinas.
Michael Angelus Bonarota Florentinus.
Franciscus Albanus Bononiensis.
Augustinus Caraccius)
Antonius Caraccius) Bononienses
Ludovicus Caraccius)
Dominicus Sampierus Bononien.
Guido Renus Bononien.
Antonius Monticellus de Corregio.
Eq. Joannes Vecellus.
Prosper Ursus.
Thomas Lauretus Panormitanus.
Octavius Mascharinus Bononien.
Federicus Baroccius Urbinas.
Eques Christophorus.
Lucas ex Leida Hollandus.
Jacobus Tintorettus Venetus.
Leonardus Vincius Florentinus.
Jacobus Borotius ex Vineola.
Horatius Borgiannius Romanus.
Petrus de Christophanis Perusinus.
Petrus de Francisco de Burgo S. Sepulchri.
Cherubinus Albertus Biturigensis.
Vincentius Marerius Romanus.
Petrus Berninus Florentinus.
Julius Pippius Romanus.
Carolus Seracenus Venetus.
Eques Alexander Algardus Bononien.
Matthias Brilli Anturpiensis.
Paulus Chagliarus Veronensis.
Dominicus Beccafumus.
Simon Memmius Senensis.
Eques Michael Angelus Morisius de Caravagio.
Joannes Vecchius.
Hieronymus Mutianus Brixiensis.
Antonius Tempesta Florentinus.
Federicus Zuccarus Urbinas.
Albertus Durerus Norimbergensis.
Torregianus de Torregianis Florentinus.
Georgius Castrofranco.
Andreas de Sarto Florentinus.
Andreas Sacchus Romanus.
Prosper Ursus.
Lucas Cambiagius Januensis.
Eques Carolus Maratta Anconitanus.
Eques Carolus Fontana Mediolanensis.

His adde effigies, quas ipsimet suo pennicillo expresserunt nunquam satis laudati Pictores Joannes Baptista Gaullus Genuensis, qui Tholum, & Fornices exornavit in Templo, quod in honorem Nominis Jesu Alexander Farnesius ex inclita Farnesia Stirpe, & Romanæ Ecclesiæ Purpuratus Romæ extruxit, & Joseph Montanus non minus Pennicillo clarus, quàm calamo in poetica facultate peritissimus ob idque in diversis Poetarum Academiis adscriptus. Demum Andreas à Puteo Tridentinus Nostræ Societatis Alumnus, cujus Architectonica, & Prospectica facultas cum pingendi peritia conjuncta omnium oculos allicit in Templo Ludovisiano D. Ignatio Lojolæ Sacro.

Sunt duæ imagines idest S. Nicolai Tolentinatis, & D. Thomæ Aquinatis a Raphaele Sanctio Urbinate depictæ, visuntur etiam in pluribus tabulis æri incisas imagines omnium Religiosorum Ordinum cum Virorum, tum Fœminarum, qui in Ecclesia militanti numerantur, quorum singulis adjecta est brevis enarratio, indicans eorum Authorem, initia, progressus, & habitum, quo quisque a cæteris dignoscitur.

Sunt duæ Tabulæ ex cementis compactæ, in quibus duo pisces opere musivo ex lapillis minutissimis composito, adeo eleganter, ut pennicillo potius diceres depictos, & quidem ab antiquissimo, & ignoto artifice; fuerunt enim repertæ inter rudera prope Templum, in quo Eu-

Eutichianus Pontifex circa ann. 280. cineres S. Priscæ condidit, in Colle Aventino, ubi olim (narrante Volaterano) Templum Dianæ erectum fuerat; deinde D. Petrus Princeps Apostolorum cum primùm Romam profectus esset, Ethnicos in Sacro Fonte Baptismi ab erroribus purgavit; in ejus rei testimonium marmoreum labrum in eodem Templo adhuc servatur, a quo salutares aquas D. Apostolus hauriebat. Ex quibus non leve argumentum mihi est, suspicandi talibus piscibus ex musivo compositis antiquitus fuisse illum fontem exornatum. Constat enim primò eam sacram ædem pluries refectam fuisse, nam post Eutichianum Hadrianus I. deinde Calistus III. anno 1455. demum temporis injuria deformatum Cardinalis Benedictus Justinianus sub Sixto V. magnis sumptibus restauravit picturis sacris exornans, secundo constat Piscium Icones olim a priscis Christifidelibus Sacris Baptismi fontibus appictos fuisse, ut in iis significarentur qui abluebantur in Baptismate. Multis enim Sancti Ecclesiæ Doctores Pisces vocarunt ablutos; ita inter cæteros cum Tertulliano de Bapt. & S. Hieronymo in Epistol. ad Ocean. Optatus Milevitanus lib. 3. contra Parmenianum ait. *Hic est piscis, qui in Baptismate per invocationem fontalibus undis inseritur, ut qua aqua fuerat a Pisce etiam Piscina vocitetur, cujus piscis nomen secundum appellationem græcam in uno nomine per singulas litteras Turbam Sanctorum nominum continet.* Quòd si conjecturis innixam veritatem nutare credatur, negari non poterit tale opus antiquissimum esse, & balnei antiquissimi fragmentum. Notat Illustrissimus Ciampinus cap. 10. Vet. Monim. detecta fuisse Romæ antiquissima fragmenta musivo opere elaborata e lapillis quadratis latera habentibus, unico tantùm minuto lata, alia verò adeo minutis lapillis compacta, ut ne aciculæ caput æquarent, cujus generis sunt Piscium imagines quas idem Author exhibuit in Tab. 34.

Quod si musivi operis originem scire aliquis cupiat dicendum est illam hominum memoriam excedere. In sacris enim paginis legimus lib. Ester cap. 10. Assuerum Persarum Regem smaragdino ac pario lapide pavimentum stravisse, quod lapillis versicoloribus arte mira dispositis picturam æmulabatur. Postea Syllæ temporibus a Græcia in Latium traductum fuisse tale opus Plinius asserit, & Ciampinus notat plura nomina apud veteres sortitum esse. Alii enim illud dixere Mosibum alii Musaicum, & Mosiacum; dictum est etiam tessellatum, sectile, & vermiculatum, totidemque nominibus quot speciebus insignitum; nam aliud differt ab alio magnitudine lapillorum.

Dum de musivo opere sermo est non omittendum veterum ingenia nobilius opus musivum excogitasse; nam loco lapidum usi sunt fragmentis ex vitro colorato, ex quo genere imagines adhuc supersunt Romæ in parietibus antiquorum Templorum, quæ Ciampinus retulit, & capite decimo fuse docuit qua nam materia hæc opera componantur.

Aliam imaginem exhibet Musæum scilicet Salutis nostræ Redemptoris, encaustico opere in metallo expressam. Ejus exemplar hic exhibemus in Tabula, estque ab ea non absimilis quę in Apside Basilicæ Lateranensis cernitur, manum enim dexteram elevatam habet benedicentis more, sinistra verò volumen complicatum tenet, & collectum in plicas pallium cubito sustentat. Circa quæ notanda aliqua sunt, & primò volumen illud (omissis aliis interpretationibus nil aliud significare, quàm novæ legis editionem Christo Domino referendam; sicut enim Deus legis antiquæ tabulas Moysi traditurus illum accersivit in summum apicem Montis Sinai, ut ab ipsa loci altitudine sublimitas præceptorum dignosceretur, ita æternus Dei Filius majora præcepta daturus, par erat, ut e montis cathedra cœlestis doctrinæ aperiret exordium. Ita Ciampinus ex D. Augustino lib. vet. mon. cap. 27. pag. 247. & Durandus in Ration. lib. 1. cap. 3. num. 12. Divina Majestas quandoque depingitur cum libro clauso, quia nemo inventus est dignus aperire librum nisi Leo de Tribu Juda. & Aringus de Roma subter. tom. 2. lib. 6. cap. 16. Ex eodem volumine antiquitas imaginis deprehenditur; erat enim Antiquis scribendi ratio, ut si quid brevius scribendum esset oblongis membranis ad fasciæ formam uterentur, quas complicatas, & in se circumductas volumina a volvendo appellaverunt, si verò prolixius scribendum esset, in quadratis foliis membranaceis describebatur, quæ folia simul connectebantur. & eorum congeries liber appellabatur. Quamobrem cum ejusmodi codices ac volumina sæpe in picturis antiquis, & musivis operibus observantur Illustriss. Ciampinus conatus est inquirere in cap. 16. quid per ea Prisci Christifideles indicarent, censuitque libros totam veteris ac novi testamenti picturam denotare, volumina verò solùm novæ legis Evangelium.

Dextera manus videtur elata more benedicentis, cur autem tres digitos habeat erectos, cæteros verò complicatos fuse diximus in explicatione numismatis Gregorii XIII. expressi in Tomo primo Numismatum Sum. Pontificum numer. 48. Non tamen omittendum est picturæ artificium, quo hæc venerabilis imago compacta fuit. Constat illa encaustica pictura, quę nonnisi

nisi adhibito igne fingitur; unde Encauftas dicitur qui ita pingit. Illam primùm docuiffe Pamphilum præceptorem Apellis Plinius affirmat lib. 35. cap. 11. Vocatum etiam fuit opus hujufmodi Encauftum ab antiquis Authoribus, quos citat Ducange, opus de Limogia feu Lemovicinum, qua arte in primis præcellebant Lemovices, quorum Urbs Limodia dicitur in veteribus Annalibus Francorum, nunc verò Lemovicum, vulgò Limoges, Urbs ampla Galliæ ad Vigennam fluvium Provinciæ Lemovicenfis.

Magni æftimabantur hujufmodi Artefacta apud Prifcos, erantque munera Pontificum Romanorum Templis oblata, quare legimus apud Anaftafium in Leone IV. in Benedicto III. & aliis dona ejus generis dediffe. Sic apud Leonem Oftienfem Chron. Caffin. lib. 1. cap. 20. *Super altare S. Benedicti argenteum ciborium ftatuit, illud auro, & fmaltis fimul exornans &c.* Sed quamvis ex ipfo opere hæc imago magni facienda fit, pluris tamen ob antiquitatem illam veneramur. Etenim elaboratam fuiffe circa annum 230. non levis conjectura docet, cum inter rudera reperta fuerit antiquiffimi Templi in honorem Deiparæ erecti in Regione Transtiberina a Califto I. ejus nominis Pontifice in loco, ubi ad radices Janiculi ftationes militum inftitutæ fuerunt ab Augufto, dictæ Caftra Ravennatum ideft militum, qui Claffem Ravennæ tuebantur ad defenfionem fuperi maris. Hi autem Claffiarii venientes ad Urbem ibi ftativa habebant, & ad eos Taberna meritoria pertinebat, ut narrat Donatus nofter de Urbe Roma pag. 310. ex Svetonio in Augufto cap. 49. Et quamvis pro comperto non habeamus, quo anno hæc imago compacta fuerit, ea tamen probatur cultum facrarum imaginum antiquiffimum effe, utpote quæ tempora Conftantini Magni non obfcure indicet; ea enim congruit, & affimilatur aliis imaginibus Salvatoris mufivo opere depictis ut diximus fub eodem Conftantino in Bafilicis ab eo extructis.

Indicatis imaginibus adde imaginem noftri Salvatoris quam Guido Reaus fuo pennicillo expreffit. Infuper imagines trium fummorum Pontificum Alexandri VII. Clementis IX. & Innocentii XI. Ferdinandi, & Leopoldi Imperatorum. Regis etiam Sinarum, Regis Barantolæ, & Nepal Regum Tartariæ, Cofmi Magni Ducis Ethruriæ, Margaritæ Auftriacæ Flandriæ Gubernatricis, Cardinalis Granuelani, Alexandri Farnefii, Principis Luneburgenfis, Ferdinandi Alberti Ducis Augufti Filii, trium Principum Holfatiæ de Culembach. Friderici Ducis Holfatiæ, Joannis Friderici Comitis de Valenftain, Archiepifcopi Pragenfis, & Primatis Bohemiæ, Ordinis Crucigerorum Magiftri; duorum Principum Durlacenfium, & Marchionum Badenfium, Eminentiffimi Cardinalis Emanuelis Bullionei Excellentifs. Duciffæ Eleonoræ ejus Matris, Ducis Friderici ejufdem Patris, & Patrui Henrici de Turrena, quibus Emin. Cardinalis dignatus eft Mufæum exornare: P. Matthæi Riccii S. J. qui in Regnum Sinarum Fidei Chriftianæ lumen invexit, P. Adami Schal, qui in eodem Regno Calendarium ab erroribus purgavit, aliorumque Romanæ Ecclefiæ Purpuratorum, qui e Societate Noftra delecti fuerunt, fcilicet Roberti Bellarmini, Francifci Toleti, Petri Pazmany, Joannis de Lugo, Sfortiæ Pallavicini, & Nittardi.

Præter imagines depictas fimulacra marmorea non pauca collocata fpectantur, partim ab Antiquis, partim a recentioribus non ultimæ notæ fculptoribus elaborata, inter quæ duo præcipua funt opera Equitis Laurentii Bernin, quorum alterum refert puerum, qui locuftam infectatur, alterum puerum, qui a cancro morfus in digito pedis lachrymabili vultu opem implorat. Eft idea gypfea operis anaglipti, quod marmoreum expofuit D. Petrus Le Gros Gallus in Altari B. Aloyfii Gonzagæ, quod eft in Templo D. Ignatio Lojolæ dicato. Huic accedunt octoginta marmorea figna, quibus facies diverfæ exhibentur, varias animi affectiones exprimentes, & varias capillorum difpofitiones, & ornatum. Alia fimulacra, quæ Mufæum condecorat, funt Diogenis Cynici, Marci Tullii Ciceronis, Zenonis Philofophi, Socratis Athenienfis, Homeri Poetæ, Senecæ Neronis præceptoris, Sybillæ Tiburtinæ, Agrippinæ Uxoris Germanici, Maffalinæ, Galilei, & alia antiquiffima fragmenta.

Ultra hæc Simulacra, & imagines Triplex Numifmatum feries in Mufæo cuftoditur, quarum prima ultra fexcenta antiqua Cæfarum numifmata enumerat, fecunda continet, numifmata Summorum Pontificum, quæ a tempore Martini V. ufque ad CLEMENTEM XI. vel ex privato ftudio, vel authoritate eorumdem Pontificum edita fuerunt; Tertia denique numifmata recenfet, quibus Principum, Hæroum, Fœminarum Illuftrium, & Virorum infignium imagines repræfentantur. Atque in his tantùm numifmatum collectionibus Mufæum integrum invifentibus expofitum cenfeas, in quo eruditionis thefaurum, atque hiftoriarum reconditarum fegetem uberrimam defumere poffint ftudiofi, & mirifice oblectari. Quamobrem Eruditus Carolus Patinus in Hiftoria Numifmatum cap. 1. ait: *Studium numarium nufquam habuiffe oforem, & contemptorem, nifi ignorantem*, & pag. 249. *Barbaras gentes cenfendas, quæ elegantioribus iftis*

rei litterariæ ornamentis nullam dant operam, ut Scythæ, Garamantes, & Indi. Quantum denique deceant Musæum a Religiosa Familia servatum simul cum Bibliotheca idem Patinus pag.99. his verbis explicuit: *Audiveram a R. P. Generali Patrum S. J. indictum fuisse nullam prætermitti debere horum comparandorum occasionem, & pro opportunitate singulis in Collegiis colligenda, & diligenter servanda, quæ occurrerent. Bruxellis quidem humaniter mihi fuit exhibita in ipsa eorum Bibliotheca Numismatum antiquorum series conspicua. Parisiis accurate servantur quæ RR. PP. Sirmondus, & Petavius Iesuitarum doctissimi olim in unum coegerunt, Lugduni numismata habent R.P. de la Chaise Christianissimi Regis a Confessionibus.* Hæc Patinus.

Eorum explicationes si persequi vellem nec paginæ, nec calamus sufficerent, sufficiat indicasse ea, quæ publici Juris fecerunt præter alios quamplurimos doctissimos Interpretes Arduinus, & P. Paulus Pedrusius Nostræ Societatis Alumni.

Non tamen debemus omittere monetam S. Elenæ ex optimo cyprio ære fabricatam, cum posteritatis memoriam meæatur. Hæc enim fuit illa integerrima Imperatrix, quæ in Palestinam ad inveniendam Christi Redemptoris Nostri Crucem omnes suos conatus destinavit. Itaque cudi jussit nummum æreum, cujus pars superior est rudis, æmulans caput clavi, altera pars est concava, & imaginem tantæ Reginæ expressam gerit ut Icon sub n.3. demonstrat in Musæo Metallico Aldrovandi pag. 121. Hac autem moneta meritò exprimi caput clavi voluit, ut monumentum clavorum, quibus Christus Cruci fuit affixus, in posteritatis mente nunquam consenesceret. Nonnulla alia inter antiquissima numismata sunt Samariticis notis expressa, quæ a Regibus Israel, quo tempore Samaritanus character familiaris fuit, cusa esse asterit P. Kircherus in suo Musæo. Alia quoque tempore Josue, quædam Samuelis, unum Salomonis tempore excusum. Sicli itaque Hæbreorum hic aliquot asservantur, quorum primus in una facie Urnam refert, sive formam vasis, quod Deus ad perpetuum mannæ præstiti in deserto beneficii monimentum in arca asservari jusserat, ut Exod.c.16. littera F, in medio vasis significat siclum integrum. Altera facies refert Araonis Virgam, quam Deus in testimonium Sacerdotalis illius vocationis in conspectu totius Israel florere voluit; in ambabus faciebus hæ leguntur inscriptiones *Schekel Israel*, idest *Siclus Israel*, & *Kedoscha Ierusalem*, hoc est *Sancta Ierusalem*.

Secundus Siclus Hebræorum cum priore convenit excepta littera F, quæ est super catinum, cujus loco sunt duæ litteræ quæ significant *Schekel David*, idest *Siclus David*.

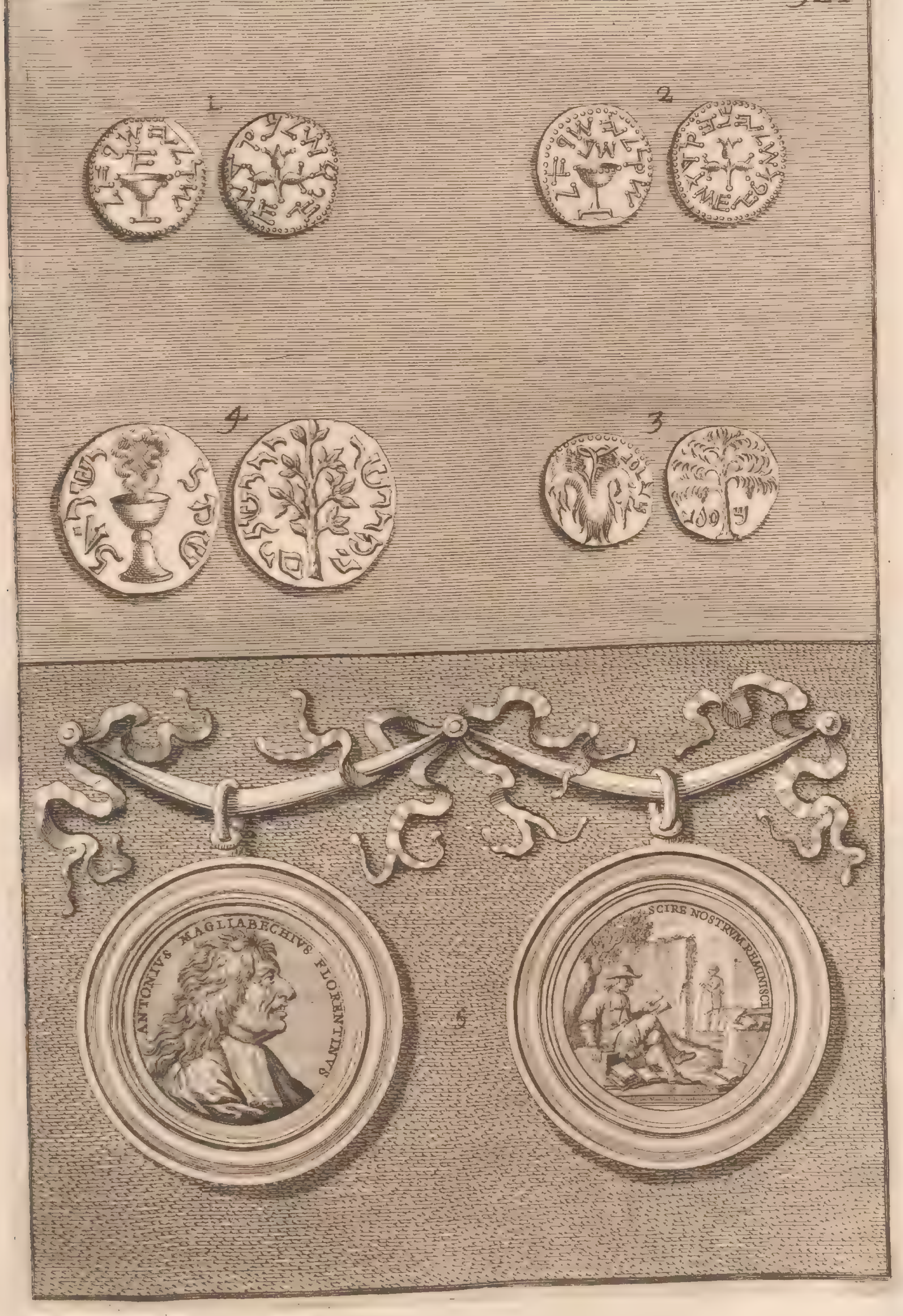
Tertiò Semisiclus videtur, cujus una facies radium plantæ balsami refert, in quo hæc inscriptio legitur, *Mul Enghet*, idest *Circumcisionis tempore*, facies altera palmam exhibet cum hac epigraphe *Menghabo*, hoc est a *Pinguedine*, omnium vetustissimum hunc esse affirmavit P. Kircherus in descript. Musæi pag. 48. illumque cusum esse tempore Josue, quando Deus præcepit Filios Israel circumcidi: palma autem, & planta balsami non incongrue Terram promissionis exprimunt.

Quartò Numisma argenteum Assyriis Characteribus insigne in una fronte acerram odoramentorum, qua Sacerdotes Deo adolebant, in altera verò ramum viridis amygdali eleganter exprimit, atque hęc ex antiquis delibasse sit satis.

De Pontificibus extant tribus Tomis distributa, quos anno 1696. Typis ego met consignavi; ex ultima verò Classe placet unum tantùm seligere, quod cæteris aliis hoc anno additum fuit ab ingenuo, & erudito Viro Francisco de Ficoronis, qui ob singularem sui animi comitatem, illud in ære imprimi curavit quale in expressa icone sub numer. 5. exhibetur. Ejus antica pars imaginem repræsentat celeberrimi Viri Antonii Magliabecchi Florentini, cujus laudes non meus, sed Romani Oratoris calamus nunquam satis celebraret. Tantum virum Exteri omnes, qui in Italiam proficiscuntur, imò etiam scientiarum studiosi, quamvis in Regionibus ab Italia remotis commorentur, cognoscere student, vel per litteras illum alloqui frequenter exoptant. In aversa Nummi facie illum supra voluminum acervum sedentem, & librum quem manu tenet, percurrentem sculptor expressit, adjecto lemmate *SCIRE NOSTRUM REMINISCI*. Etenim ille Bibliothecæ Magni Ducis Ethruriæ cum præsit, eruditione, qua excultus est, longe illam superat, nam si de quacumque scientiarum facultate sermo cum ipso instituatur, illico singularum Dogmata, & Authorum Dissertationes, e suæ memoriæ penu eloquenti facundia profert, ac si ejus tantùm studio, de qua disseritur, suam mentem excoluisset.

Finem imponimus huic Classi, in qua paucis verbis multa indicata sunt, quorum apparatu Musæum exornatur. At cum inter instrumenta Mathematicarum facultatum recensendi erant Tubi optici diversæ longitudinis, inter quos Microscopia numerantur tam ex una, quàm duabus & tribus lentibus composita, de quibus egimus in nostra Micrographia annis elapsis impressa, cum hæc a multis desideretur, non abs re erit illam in sequenti Classe iterum recensere.

CLAS-


1
2
4
3
ANTONIVS MAGLIABECHIVS FLORENTINVS
SCIRE NOSTRVM REMINISCI
5

CLASSIS UNDECIMA
CONTINENS
MICROGRAPHIAM CURIOSAM
SIVE
RERUM MINUTISSIMARUM OBSERVATIONES, QUÆ OPE MICROSCOPII RECOGNITÆ, ET EXPRESSÆ DESCRIBUNTUR.

AUCTOR LECTORI.

§. I.

VAstum ingredimur Theatrum, in quo Naturæ Opulentiam, Sagacitatem, & Ingenium admirari oportet. Cùm autem Naturæ nomen usurpo, Plinii sententiam respuo, qui naturalia opera quò magis intimè perlustravit, eò minus eorum Artificem agnovit, nullumque aliud Numen eisdem præesse temerario ausu affirmavit: *per quæ opera*, inquit ille lib. 2. cap. 7. *declaratur haud dubiè Naturæ potentia, idque esse quod Deum vocamus*. Atheo sic loquenti saniora consilia opposuit olim Seneca ita loquens de benef. lib. 14. cap. 7. *Non intelligis te mutare nomen Deo, quid est aliud Natura, quàm Deus, & Divina Ratio, toti Mundo, & partibus ejus inserta?* Illum cœlestes Orbes enarrant; quare Anaxagoras apud Lact. inst. lib. 3. cap. 9. Homines dixit in lucem editos, ut cœlum intuerentur, pro certo habens nullibi clarius, quàm in cœlo Divinas dotes stellis, veluti aureis characteribus, Nobis explicari.

At Cœlorum vastissimas Plagas percurrant alii, Siderum Orbes dimetiantur, maculas & periodos investigent Telescopiorum ope, quibus remotissima invisibiliaque, plane visibilia oculis nostris exhibentur. Oculos ego in Terram vertam, ne illud mihi exprobretur, quod olim Taleti in foveam lapso cœlum intuenti, dum ambularet. *Qua ratione*, ait illi irridens vetula, *ea quæ in cœlis sunt Te comprehensurum arbitraris, dum ea, quæ ante oculos habes, videre non vales?* Neque nobili hominis conditioni injuriam irrogabo, cui natura os sublime dedit, cœlumque tueri, dicente Magno Athanasio contra Idololat. *Rerum naturam instruxit Deus, ut ipse invisibilis ex operibus suis* (nullum excipiendo) *agnosceretur*. Amplissimum in ea ac novum Theatrum panditur, in quo innumera visu dignissima ob molis parvitatem non agnoscuntur. Quod si omnia promiscue Dei opera mirabilia sunt, quò tamen minora, eò clariori voce triplicem Bonitatis, Sapientiæ, & Potentiæ gloriam Divinam explicant.

Philosophis olim irrisit Lucianus, eò quòd modò supra cœlestes Orbes mente discurrerent, modò publicis saltum prosequerentur inutiliter occupati; verùm si sanius cogitemus; etiam Pulicum saltus, vel Culicum volatus prosequentes, Cœlum attingimus, Deumque cognoscimus, qui etiam Minimorum actionibus præest, ac mirabiliter in omnibus operatur. Et quidem, ut verum fatear, si inter tot tantaque exilium Animalium agmina, quæ in aere volatu pervagantur, alas tantùm inspiciamus, profectò illud pronunciabimus, quod sagax ille ac percelebris medicus Henrici IV. contra Atheos insurgens dixit, Ant. Laurent. hist. anat. lib. 1. c. 6. *Ingredere*, inquiens, *Sacram Palladis arcem &c. an non etiam invitus exclamabis, O Architectum admirabilem! O Opificem inimitabilem!* Adeo enim

enim inter se diversæ illæ sunt, adeo mirabiliter constructæ, & perornatæ, ut facilius fuerit Naturæ facere, quàm homini recensere.

Atheum inter Anatomes peritos huc usque haud inventum fuisse scripsit in suo docto tractatu contra Incredulos cap. 15. num.2. P. Paulus Segneri; eòquod, ut ille putat, necesse sit Deum detegere ac venerari sagacem, providum, & perspicacem, dum cujuscumque animalis partes cultro scinduntur, tam bellè, tam aptè, sapienterque ad omnes operationes perficiendas dispositæ. Quod præcipuè in Animalibus minimæ molis accidit.

Hac ratione ductus Philosophorum Princeps, de partibus Animalium differens capit. 5. ait: *Viliorum Animalium disputationem propensionemque fastidio quodam puerili sprevisse, molesteque tulisse, dignum nequaquam est; cum nulla res sit in Natura, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur*, (& paulo post) *aggredi enim quaque sine pudore ullo debemus, cum in omnibus Naturæ numen, & honestum, pulchrumque insit ingenium*. Immo, ut loquamus cum Titelmanno Philosoph. lib. 8. cap. 13. *meritò in immensum aggravat pondus considerationis nostræ, id prorsus stupidos, & attonitos reddit cogitque exclamare nos, & voce aperta confiteri, quòd non solum ipse Deus magnus sit in se ipso, neque solùm magnus in magnis, sed & abjectissimis contemptibilissimisque, & minimis gloriosus*.

Evincitur insuper horum contemplatione error illorum, qui ex ore impurissimo hanc evomuere calumniam. Fecisse Deum multa, quæ Hominibus non sunt necessaria, & in Orbe penitus inutilia. Contra hos sic docte calamum acuit S. Augustinus de hæresi cap. 46. *Quum ista dicunt non intelligunt, quòd omnia pulchra sint Conditori, & Artifici suo, qui omnibus utitur ad gubernationem Universitatis, cui summa lege dominatur. Quod si in alicujus Opificis Officinam imperitus intret, videt ibi multa instrumenta, quorum causas ignorat, & si multum est insipiens, superflua esse putat, & sunt alii, qui apud Artificem hominem non audeant vituperare quæ ignorant; sed quum ea viderint, credant esse necessaria, & propter usus aliquos instituta*. Nullum sive animal, sive planta est, inquit Damascenus de Ortodoxa fide lib. 11. capit. 11. *in qua operationem quandam Hominum usui conducentem non imposuerit Conditor Rerum atque Opifex, & quamplurima*, inquit suaviter S. Bernardus Serm. 5. supra Cant. *prosunt profecto VISU, & si non USU, utiliora cordibus intuentium, quàm corporibus utentium esse possunt; etsi nociva, etsi etiam perniciosa, temporali Hominum constet esse saluti; non tamen deest eorum corporibus, unde cooperentur in bonum his, qui secundum propositum sunt Sancti, etsi non cedendo in cibum, aut exhibendo ministerium, certe ingenium exercendo*.

Hujus generis Rerum, quæ prosunt *Visu etsi non usu*, quàm copiosam sobolem, ac prædivitem officinam nobis detexerunt Microscopia, quæ dædaleam Naturam in hoc Terrarum Orbe minimis creaturis undique, & undique scatentem repræsentant. Quæ visui vix, ac ne vix obvia, non visibilia tantùm, sed admirandæ magnitudinis machinam ita exhibent, ut cum Plinio lib. 11. cap. 2. fas sit dicere, *nunquam magis quàm in MINIMIS totam esse Naturam.*

Inutilem igitur atque otiosam occupationem oculorum nullus jure dicet, novam hanc Micrographiam perlustrando. Exponam quidquid horis subsecivis Microscopium exhibuit, Oculos simul oblectans, ac Mentem erudiens, quæ miram minimarum partium structuram, & artificiosissimam dispositionem perlustrans, illicò mentem architectonicam cognoscit, eamque Divinam necessariò esse, quam nullus artifex licet peritissimus valet æmulari.

Prosunt igitur *Visu* ea, quæ propter minimam molem oculorum aciem effugiunt, dum clare microscopiorum ope repræsentantur, & *undique* (loquor cum Augustino in Psal. 26.) *nobis omnia resonant Conditorem*. Eas excipe Lector benevole, quam Tibi selegi aliquorum minutorum corporum descriptiones, & Iconographiam, & pari studio mentem exerce, ne inter eos adscribaris, in sacris paginis vituperatos, qui operibus attendentes non agnoverunt quis esset Artifex. Nam, ut inquit S. Cyprianus de Idololatriæ vanitate, *Hæc summa delicti est: Nolle eum agnoscere, quem ignorare non possit*.

§. II.

Res Minimæ multorum exemplo laudabiliter Considerantur, & describuntur.

INest omnibus, quæ in hoc vasto Rerum Theatro ab Hominum curiositate contemplantur, quoddam Naturæ sui generis decus, inquit Augustinus de Genes. ad litt. lib. 3. sed tali modo, ut in minimis major sit admiratio bene considerantis, & lib. 22. de Civitate Dei cap. 24. *Plus habent admirationis quæ molis minimum*. Propterea non otiose Dei opera percurrentes quamplurimi eruditione, & Sapientia Viri præclari, ea sæpe majori diligentia con-

contemplati sunt, & calamo in suis doctis paginis descripsere, quæ immensæ subtilitatis, ut cum Plinio loquar lib. 11. proem. contemptibilia potius videbantur, ac penitus omittenda. Idcirco quàm apte S. Hieronymus scripsit olim ad Heliodorum epist. 3. Creatorem non in Cœlo tantùm miramur & Terra, Sole & Oceano, Elephantis, Ursis, Leonibus, sed & in Minutis quoque Animantibus, Formica, Culice, Muscis, Vermiculis, & istiusmodi generis, quorum magis scimus corpora quàm nomina, eandemque in cunctis veneramur solertiam. Ita mens Deo dedita, & in Majoribus, & in Minoribus intenta est. Ita S. Ignatius Lojola mentem suam non rarò exercebat, dicente Ribadeneira in ejus vita lib. 5. cap. 1. *Vidimus frequenter illum ex tenuissimis rebus ad Deum, qui in minimis etiam maximus, ascendentem, ex plantulæ frondis, vel fructus unius aspectu, & vermiculi alicujus consideratione super cœlos sese attollentem*. Porro, ut verum fateamur, si hæc minima in Rerum Universitate observantur, si Animalcula, quæ partem unius granuli arenæ constituunt, illa tamen cute videntur esse dotata, & forte etiam squammis, & pedibus ad natandum aptis, pinnis ad volandum, ore, intestinis, venis, musculis, tendinibus, visceribus omnibus, quibus aliquod grande animal instructum esse solet; si hæc inquam observantur, jure dicimus sacrum Vatem cecinisse de omnibus *Magna opera Domini*.

Mittam descriptiones innumeras, quæ Rerum cæteroqui vulgarium apud SS. Ecclesiæ Patres doctissimos inveniuntur, qui Divinum Auctorem Magnum in Parvis, nec Parvum in Minimis, ut loquitur S. Augustinus, admirabantur. Illi enim oculo inermi inspiciebant quæque omnibus facile patent. Plusque profecto admirationis eisdem peperissent objecta illa, quæ ætate anteacta penitus invisa, nostro currenti ævo detecta sunt. Ob corporis sui exiguitatem contemptui penitus habebantur quamplurima a vulgo, qui plerumque res leviter contemplatur, non autem partes examinat, & constructionem; & tamen in minimis rebus longe majora videtur Deus collocasse prodigia, quàm in omnibus aliis; ut sic videatur ostendisse, non molis quantitate, sed virtutis amplitudine, res ipsas nos dimetiri oportere.

Impedimenta non pauca, quæ hactenus circa rerum naturalium ignotam admodum notionem extitere, ex eo derivarunt, quòd multæ dilucide examinari oculis non potuerint. Verùm deinde Microscopii ope novus veluti orbis detectus est, ejusque adminiculo, è dubiorum laberinthis sese multi expedivere, liberum ad intima Naturæ aditum invenientes, ut sanitatis, & morborum fundamenta firma construerent, ut multas Naturæ operationes abditissimas detegerent circa Animalium nutritionem, Plantarum vegetationem, Salium coagulationes, concretiones Metallorum, Florum texturam, Avium volatum, venenatos liquores, sexcentasque alias observationes, quibus Orbi Terrarum utilissime facultates adjuvantur, & perficiuntur.

Hacce de causa multi rerum minimarum Inspectores, selectam veluti Academiam componentes, & semper in dies abditissimas Naturæ rimulas perscrutantes, varias nonrarò res, non antea visas deprehendunt, scituque dignissimas, ceteris communicant, ut multorum observationibus exprimentalis Rerum cognitio semper augeatur, qua Hominum ingenia adeo oblectantur, & alliciuntur ad novos labores, ut semper nova e Naturæ thesauris depromant, non minori Orbis eruditi oblectamento, quam utilitati.

En tibi studiose Lector catalogum aliquorum, qui eruditione, & fama præclari, suas observationes circa res minimas microscopio factas ad publicam utilitatem evulgarunt. Prodiere jam anno 1592. Francofurti ad Mœnum quinquaginta tabulæ cupreæ, quibus Georgii Hoefnagelii studia Jacobus frater genio duce ab ipso sculpta, omnibus Philomusis amice dicavit, ostendens diversorum generum Insecta ab illo observata. Variorum volucrum Pulices, & Animalium pediculos observavit D. Franciscus Redi, quorum Icones posuit in fine Experimentorum circa generationem Insectorum, quæ italico sermone vulgavit Florentiæ deinde latine translata Amstelodami. Curiosum laborem microscopio suscepit insignis Marcellus Malpighius in Anatomica descriptione Bombicis, cujus productionem primùm exhibuit, & structuram tam exteriorem, quàm interiorem, deinde observavit nutritionem, quomodo fila neat, quibus motibus in hoc opere utatur, cujus figuræ sit stamen, quæ folliculi fabrica, quomodo denique accidant mutationes in aureliam, & Papilionem, cujus formæ specialem descriptionem subjunxit, egitque de motu cordis ejus, de curiosa structura ovarii. Conclusionis loco docuit modum retexendi folliculos, docuitque quot fila simul sumpta laudabile componant sericum. Nec minorem suscepit laborem circa Plantarum Anatomen, quarum fibras diligentissime perscrutatus, volumen eruditum edidit Londini 1671. in quo earum minutissimis particulis ad vivum expressis quamplurima indicantur utilissima, circa generationem, nutritionem, & vegetationem earundem.

Malpighium imitatus Nehemias GreW Societatis Regiæ socius in Anglia, Ideam historiæ Phi-

Phisiologicæ Typis edidit cum continuatione Anatomiæ Vegetabilium, speciatim in radicibus. Invenitur hic Tractatus in tres partes distinctus cum Iconibus quamplurimis minutarum partium microscopio auctarum in Appendice anni noni, & decimi Ephemeridum medicophysicarum Naturæ Curiosorum in Germania.

Inveniuntur insuper in Tomo decimo Miscellaneorum Curiosorum, qui continet Decuriam secundam anni secundi Observationes multæ a Joanne de Muralto factæ circa insecta varia. Multas fecit Kircherus, sparsim in suis voluminibus præcipue Mundi subterranei relatas. Centum recensuit Petrus Borellus Regis Christianissimi Consiliarius, & medicus in Tractatu de vero Telescopii inventore Hagæ Comitum impresso 1655. Aliquot Franciscus Fontana inter Observationes Cœlestium ac Terrestrium rerum, tractatu octavo, qui agit de microscopio Neapoli vulgato 1646. Quamplurimas nobilis Moufetus in Theatro minimorum Animalium Typis Londinensibus impresso anno 1634.

Multorum Insectorum oculos attentissime examinavit præcipue Muscarum Jo.Battista Hodierna, de quo ingeniosum tractatum italico sermone vulgavit Panormi ann. 1644. sub titulo. *L'Occhio della Mosca, ò discorso fisico intorno alla notomia dell'Occhio di tutti gli Animali annulosi detti Insetti recentemente scoverta, e pratticata*. Exactam Apis anatomen addidit academicus Lynceus Stelluti Satyris Persii, quas eleganti carmine italicas reddidit. Non minori studio Culicem observavit, ut ejus generationem clare dignosceret Petrus Paulus Sangallo, retulitque italica epistola Florentiæ impressa 1679. Ubi etiam anno 1687. alia epistola prodiit, in qua aliquæ referuntur Observationes factæ a Doctore Joanne Bonomo circa aliqua minutissima insecta.

Extant duobus tomis in octavo Medioburgi impressis comprehensæ Metamorphoses naturales Insectorum, in quibus Vermium, Erucarum, & Papilionum aliquot centuriæ comprehenduntur, a Joanne Goedartio Pictore Medioburgensi exactè delineatæ. Extat Joannes Suammerdamii Amstelædamensis Doctoris medici historia Insectorum Generalis Lugd. Batavorum typis data 1685. in qua quæcunque ad Insecta, eorumque mutationes spectant dilucide explicantur. Anno 1687. publicavit Norimbergæ Micrographiam novam, sive variorum minutorum corporum adauctorum ope Microscopii descriptionem Joannes Franciscus Griendelius ab Ach, ordinis equestris Spiritus Sancti Canonicus, Sacræque Cæsar Majest. Architectus Militaris. Publicatæ insuper sunt Lugduni Batavorum eodem anno quamplurimæ Epistolæ in latinum sermonem translatæ, quibus Antonius a LeeuWenhoek Regiæ Societati Anglicanæ communicavit suas observationes Microscopicas, sub titulo: *Anatomia, seu Interiora Rerum cum animatarum, tum inanimatarum, ope & beneficio exquisitissimorum microscopiorum detecta, variisque experimentis demonstrata*.

At inter cæteros volumen abunde luculentum Londini dedit ann. 1667. quo comprehendit descriptiones minutorum corporum ope microscopii concinnatas M. Robertus Hook, qui secum considerans quanti momenti sit fidelis historia Naturæ ad stabiliendum solidum systema Philosophiæ naturalis, & qua prærogativa gaudeat experimentalis, & mechanica scientia, edidit specimen eruditionis suæ in hoc genere studii, quod profecto acceptissimum est literato & curioso orbi tam quoad novas detectiones in Natura, quam novas inventiones artis.

Quod attinet ad priores, attentus Lector Libri hujus comperiet, quod ope microscopiorum novus quodammodo visibilis mundus detegatur, & tellus nobis ostendatur omnino nova, ita ut in quibusvis minimis particulis materiæ ejus, nunc observare liceat fere tantam varietatem rerum, quantam poteramus ante hac enarrare; Hic author illud minimè improbabile præstat, quin potius ostendit his auxiliis subtilitatem compositionis, corporum constitutionem, vel compagem partium eorum, varium contextum materiæ eorundem, instrumenta & modum motionum illorum intrinsecarum, & omnia alia Rerum phænomena posse plenius detegi, unde emergere queant multa commoda pro amplificatione mechanicæ scientiæ, quia fortassis apti efficiamur ad discernendas secretas operationes Naturæ fere eodem modo, quo distinguimus productiones artis, quæ diriguntur Rotis, & pennis humano intellectu inventis. Ad hunc finem curiosissime inspexit omnia corporum genera, initio facto ab acumine acus, & procedendo ad microscopicam inspectionem novacularum, subtilissimæ telæ holoserici, undulati serici, Vitreorum siphonum, vitri lachrimarum, scintillarum ignis, phantasticorum colorum, metallicorum colorum, figurarum arenæ, calculosæ arenæ in urina, Christallinorum aut adamantinorum corporum in Silicibus, figurarum congelatarum, Carbonum ligni, pororum suberis, aliorumque subjectorum vegetabilium crescentium in foliis marcidis, Situs & Fungorum, Spongiarum, aliorumque fibrosorum corporum, superficierum quorundam foliorum, pungentium spiculorum Urticæ, Phaseoli, siliquæ hirsutæ Suratensis, Airstarum, speculi veneris, ut & thymi, Papaveris, Portulacæ. Pergit describendo crines, squamas piscis vulgo

Solea

Solea dicti, aculeum apis, pennas vel plumas præsertim Pavonum, pedes muscarum, aliorumque Insectorum: Alas & caput pulicis, ova Bombicum, Muscam cœruleam, Culicem cirratum, Tineam argenteam, Opilionem, Araneum venatorem, Formicam, errantem Teredinem, Insectum cancro simile, Tineas vel Blattas, Pediculum, & Acaros vini.

Repræsentando hæc particularia Lectorum oculis Author non tantùm probavit singularem suam scientiam delineandi omnium generum corpora (cum ipse propria manu depinxeri omnia schemata horum 60. microscopicorum objectorum) & extraordinariam suam curam exactissime sculpendi ea per artis illius peritos, sed etiam suggessit diversis suis considerationibus super illis objectis factis, tales conjecturas, quæ dubio procul possint excitare philosophica capita ad nobilissimas contemplationes.

Hucusque de illo libro relationem habui ex Ephemeridibus Litteratorum. Quibus præmissis videri quidem poterit me Iliada velle scribere post Homerum, scribendo microscopicas observationes præcipue post talem laudatum Hookii librum; sed cum rarissimus iste sit, & insuper lingua Anglica paucis nota scriptus, nec dum, quod sciam, latina civitate donatus, interea curioso lectori aliqua, Auctorum quoque aliorum narrata, & a me repetita non ingrata fore putavi. Quibus tamen adnectam ea, quæ potero propter temporis angustias a me notata, nec dum ab ullo quem sciam expressa.

§. III.

Catalogus brevis eorum, qui Microscopia Instrumenta aut perita manu confecere, aut de illis documenta vulgarunt.

Post indicatas variorum observationes circa res minimas, æquum est, ut eos enarremus, qui vel ad microscopica instrumenta illustranda sua studia applicuerunt, vel suos conatus adhibuere in conficiendo mirabile instrumentum, hoc nostro seculo inventum, feliciter, & ingeniosissime excultum. Mirabile inquam; nam quod Telescopium in cœlestibus corporibus ingentibus longo spatio dissitis, efficit, hoc idem in terrestribus corporibus minutissimis & prope oculos nostros efficit microscopium. Instrumentum pulicarium, & muscarium vocatur a Petro Borello cap. 6. fortasse a Pulicibus, nec video qua ratione, nam per illud pene innumeræ minusculæ res, quæ inermis oculi aciem effugiunt, explorari possint. Si enim nominis etymon spectas, est quodlibet Instrumentum, quo res parvæ ut magnæ repræsentantur: proprie tamen & ex usu Recentiorum Dioptricorum, microscopia sunt Dioptrica Instrumenta exiguæ molis, quibus visæ res minimæ ad stuporem usque augentur.

Quis autem prius ejus inventor fuerit non est adeo facile dictu. Nulla fuit Natio, quæ sibi Telescopium inventum admirandum non arrogarit; Galli enim, Hispani, Angli, Itali, Batavique rem suam facere contenderunt, ut patet ex Sirturo lib. de Telesc. cap. 1. part. 1. Franciscus Fontana in libro suarum cœlestium terrestriumque Rerum observationum edito in 4. 1646. tractatu octavo, qui est de microscopio, dicit se illud invenisse ann. 1618. additque tale specillum antiquius non esse dicto anno. Antonius Maria de Reita Capuccinus lib. de oculo ostrospico binoculo, quem adjunxit lib. 4. Oculi Enoch, & Eliæ, ait primum Inventorem fuisse Batavum quendam arte Perspicilliarium, vocatum Joannem Lippersein Zelandum, vel Jacobum Metium in Hollandia, casuque illud invenisse, dum concavum cum convexo specillo conjungeret. Petrus autem Borellus, qui tractatum edidit in 4. 1655. Hagæ Comitum de vero Telescopii inventore cum brevi omnium conspicilliorum historia, cap. 12. ait Telescopii inventorem verum fuisse Zachariam Joannidem Midelburgensem Zeelandum ann. 1590. ipsumque etiam Microscopium invenisse, adducitque testes in favorem hujus. P. Nicolaus Cabeus Societatis Jesu insignis Mathematicus commen. in lib. 3. meteor Arist. tract. 8. dicit se novisse senem quendam e Societate Jesu, qui multis annis antequam quidquam de optico tubo inaudiretur, duobus vitris concavo, & convexo usus fuerat in horis suis canonicis recitandis.

P. Gaspar Schottus Societatis Jesu tom. 1. magiæ univers. part. 1. lib. 10. arbitratur Jo. Baptistam Portam tubi optici notitiam, & usum habuisse, & rem omnino occultasse. Id colligit ex cap. 11. lib. 12. magiæ Natural. cui titulus est de Speculis, quibus supra omnem cogitatum quis conspicere longissime queat. At in incertis diutius quàm par est non immoremur. Vero inventori, quicunque ille sit, laudes tribuantur innumeræ, eò quòd adeo nobili, & præclaro instrumento, Potentiam ac Sapientiam optimi Creatoris explicuerit, dum res quasi athomos invisibiles, & minutula insecta in molem colosseam transmutantur.

Certum est fertilissimo hoc acutissimorum ingeniorum currenti seculo multos copiosa eruditione Viros serio incubuisse, ut in dies exa-

ctius elaboraretur. Petrus Borellus lib. 2. de Conspiciliis parandis ex variis Auctoribus modos adducit & proprios adjungit, deinde compendium facit multorum Authorum, qui de Telescopio aliisque specillis scripsere. At quia quamplurimi vel omissi, vel non dum cogniti tunc temporis erant hic alios recensebo.

Egerunt igitur de illo Antonius de Dominis lib. de Radiis visus, & lucis: Maurolicus: P. Christophorus Scheiner Svecus in Rosa Ursina lib. 2. cap. 19. & 20. Keplerus in Dioptrica: Malapertius, Aquilonius, Porta, Vitellio. P. Franciscus Eschinardus meus quondam Præceptor Philosophiæ in Collegio Romano, in optica Romæ duobus tomis impressa 1647. Jo. Hevelius in Selenographia Gedani imp. 1647. in folio, ubi pingit machinam tornatilem ad lentium fabricam: Emmanuel Maignanus in Perspectiva, & Dioptrica circa finem libri. Hieronymus Sirturus: Julius Cæsar la Galla lib. de Phœnomenis in orbe Lunæ Telescopii usu physica disputatione. Venetiis 1612. P. Franciscus Lana Societatis Jesu in suo Prodromo ad Artem magistram impresso Brixiæ ann. 1670. cap. 5. part. ultimæ de Telescopio, agit diffuse de Microscopiis tum componendis tum adhibendis. Rursus in Arte magistra duobus Tomis impressa Brixiæ. Huic artificio non exiguam addidit perfectionem D. Butterfield habitans Parisiis, qui vulgavit ann. 1679. Programma Gallico idiomate impressum de Microscopiis suis globularibus, pinxit autem ibi illa, & modum utendi breviter declarat, addendo hac ratione a se confici, & publice etiam vendi *ala Rue Neuue des Fossez aux armes de Angleterre*.

Franciscus Fontana lib. de observationibus Cœlestibus, & Terrestribus. P. Nicolaus Zucchius in sua optica, Jo. Christophorus Kolhantius in tract. optico. Renatus de Chartes in Dioptrica. Robertus Hooke in Micrographia, Schottus cap. 3. lib. 10. part. 1. Magiæ naturalis. P. Honoratus Fabri in synopsi sua optica propos. 46. prolixe egerunt de Microscopiis, & præcipue Fabri egit de Microscopio nova ratione fabrefacto ab Eustachio Divino, ita ut in unius lentis ocularis utrinque convexæ locum vitra duo planaconvexa collocet, eaque ita jungat, ut in medio superficies convexæ sese tangant; de hoc fit mentio in Italicis Ephemeridibus tom. 4. pag. 134. Inter Acta Philosophica Soc. Regię in Anglia Mense Decemb. 1668. ubi dicitur illud peculiare habuisse, ut objecta plana non verò curva repræsentaret, & licet magnam eorum portionem tegeret, mirùm tamen quantùm ipsa augeret. Ibi etiam refertur, cum exiguæ arenæ grana descripto Microscopio adspicerentur, animal pluribus pedibus dorso albo, squamisque refertum observatum esse, minus tamen quàm Animalia omnia, quæ hactenus videre contigit. Nam licet Microscopium unumquodque arenæ granum nucis communis magnitudine repræsentaret; interim tamen dictum animalculum majus non apparuit quàm arenæ granulum sine microscopio conspectum. Ex quibus certe colligere licet, quàm exiguum id fuerit, ita ut ex Spectatoribus quidam Athomi Animalium ipsi nomen dederit.

P. Cherubinus Aurelianensis Capuccinus in Præfat. lib. de Visione perfecta refert eadem verba ex Diario Gallico 12. Novemb. 1668. dato pag. 107. & errorem sub illis verbis latentem retegere sibi suadet, immo evidentem contradictionem ostendere, & consequenter novi microscopii hujus effectum merum fuisse figmentum. Idem Auctor proponit novum microscopii genus; Binoculare nimirum, quod omnino, sicut longe supra Monoculare, certe supra votum ait sibi successisse, adeo ut clarissimi plerique curiosi omni eruditione conspicui, illud sint demirati, illudque ut juvandis eorum studiis consecraret impense rogaverint. Addit ille monoculare tam Telescopium quam Microscopium, alterum oculum actuali visu orbando, facultatem visivam alterius visus organi actuali usu privare, & consequenter visionem ipsam dimidiatam seu media sui parte realiter mutilatam remanere; novum oculare ambobus una oculis objecta exhibendo, visionem & integram, cujus capax esse potest, facultati visivæ vim restituere. Illud docet sect. 1. part. 2. lib. de Visione perfecta, & cap. 1. sect. 1. part. 4. ejusdem libri differens de forma ad conficiendum hoc oculare Dioptricum, admittit vitra objectiva, & ocularia sive planisphærica convexa. Porro varia sunt microscopiorum Genera. Videatur Gaspar Schottus cap. 1. sintag. 4. lib. 10. part. 1. magię universalis, ubi sex diversa genera innuit, quæ tamen parum inter se differunt; unica enim lente omnia illa perficiuntur vel sphærica, vel hyperbolica. Alii muniunt tubum parvum vitro sphærico tam exiguo, ut perlæ parvæ magnitudinem non superet.

Ex typis Romanis vulgata est anno 1689. relatio variorum microscopiorum, de quibus luculentam dissertationem habuerunt Academici Phisicomathematici in Conventu, qui prima Dominica singulorum mensium habebatur Domi Illustrissimi Præsulis Ciampini Brevium Pontificium Magistri, & bonarum Artium Fautoris præclarissimi. Ibi pagina connectitur, in qua duodecim delineata conspiciuntur. Quodnam supra cætera maximè faciendum sit, non est meum hic statuere.

De binoculari P. Cherubini Aurelianensis hæc

hæc opposuerunt multi; videlicet ejus constructionem nunquam fixam ac certam esse posse, eò quòd alium semper atque alium pro diversa non tam objecti distantia, sed pro diversorum etiam Binoculo utentium, varia inter pupillarum certa naturali intercapedine, respective vitrorum centra necessario situm exigat, quam tamen difficultatem nullius esse momenti conatus est hic Auctor demonstrare, addens modum, quo objectiva, & immediata amborum ocularium vitra mutuo confestim ac pariter ad se se aptissimè convertendo quantum satis est, exacte aut ad invicem accedunt, ut consequenter exactam elongationis proportionem, quam exigit Binoculare, nullo penitus negotio assequantur, atque eo ad quamlibet intra majorem, ac minorem, quam patitur objecti distantiam pro sua quisque propria oculorum intercapedine, quælibet objecta etiam minutissima vicina distantissime ambobus oculis una contueri queant. At experientia magistra sciunt periti hujusmodi instrumenta quò simpliciora fuerint, & minoribus numero partibus composita, eò magis proficua esse in observationibus. His adde non adeo facile comparari posse duo vitra objectiva omnino similia. Secundò inutilia esse iis, quibus amborum oculorum acies non æque perfecta est. Quamplurimis enim alter oculorum aliquo defectu laborat, qui certe ut microscopio clare videat, diversimode aut magis productum aut contractum aptari necesse est.

Verùm, ne omnium Microscopiorum examen hic instituam, illud generatim notandum est. Quodcumque suam utilitatem præstare incommodo alicui mistam. Omnia enim, quamvis exquisita haud quaquam faciunt satis; quia ea proportione, qua molem augent objecti, coni Visorii basim nimium arctant, ut vix animalculi minutissimi, pulicis ex. gr. uno intuitu particulam comprehendant, quod profecto visioni sinceræ summo impedimento est; cum nisi per vices atque successive (minutissimum licet objectum) perfectiora id genus microscopia integrum nequeant repræsentare, immò interturbata partialis hæc visio animo etiam fastidium parit, utpote quæ plurimum obstat, quin perfecta objecti idea formetur, quam quisque integrum simile uno intuitu objectum cernendo, jucundissime sibi effingere posset. Si verò totum objectum contemplamur, illud certe clare apparebit, & minutissimas sui partes non ita distinctas ostentabit.

Quamobrem omnia meo judicio Microscopiorum genera probanda sunt, iisque consilio uti debet Naturæ rimator. Certe mihi diversa profuerunt. Primò quidem iis utendo, quibus tota objecti idea clare visa posset calamo delineari, deinde ejus partes iterum gradatim aliis subjiciendo, quibus mirum in modum auctæ possent distincte recognosci, & fideliter exarari, prout à Natura fuerunt fabricatæ. Exulent igitur inutiles ex Academiis altercationes, quibus variorum Artificum tanquam inutilia damnantur studia, in diversa Microscopiorum constructione impertita; Omnibus certe suas laudes tribuam ego, dummodo omnium opera exquisito labore sint perfecta; omnes enim in suo Microscopiorum genere perficiendo, laudabiliter ob singulares eorum utilitates studia sua contulere, vel objectum totum proponant aliqua, vel divisim per partes successivè dumtaxat, & ingenti cum incremento.

Sine ulla igitur dignitatis odiosa immeritaque comparatione, hujus laudati instrumenti Confectorum, ex diversis Auctoribus nobiliorem messem colligere placuit, cum ii non omnibus terantur manibus. Fuit Neapoli Fontana, Emanuel Maignanus in Gallia, fuit Hevelius Polonus, Joannes Wiselius Augustæ Vindelicorum instructus a Reita. Alium celebrat idem Reita Gervasium Mart Muller nomine, Sac. Cæsar. Majest. opticum, eumque dicit fuisse tam in practica, quàm speculativa optica versatissimum. Fuit Torricellius Florentiæ, quem Kircherus in Arte Magna Lucis, & Umbræ lib. 10. cap. 8. §. 3. Fontanæ prætulit, quòd majorem Theoricæ subtilitatis notitiam habuerit. Non minus claruit in Italia, ut aliarum rerum scientia, & Musæo toto orbe celeberrimus D. Manfredus Septala, Mediolani Urbis fidus splendidissimum opticorum instrumentorum fabrica. Apud Gallos celebre nomen Microscopii meruerunt Ferrerius Aruennas Choureus, Guilelmus Menardus Lutetiæ degentes, & Stephanus Bressyeus Gratianopolitanus, nec non Chalamonius Aquensis Senator, & D. de Serviè Lugduni.

In Belgio post primos Inventores Middelburgenses clarus fuit Joannes Filius Zachariæ Joannidis Seelandus, & Joannes Lapperhey itidem Middelburgi, Cornelius Drebbel, Isaac Vossius Hagæ Comitis commorans ob Microscopium cum una sola lenticula, inclusa parvo ligno, quod ductile est post parvam tabulam nigram excavatam ad formam oculi, & perforatam in medio, ut perspiciatur per parvum foramen, celebratur a D. de Monconny Itiner. sui tom. 11. pag. 153.

Amstelodami D. de Hudd exhibuit bina diversa Microscopia memorato Gallo D. de Monconny, alterum cum sola lenticula, alterum cui applicat crassiorem lenticulam in ea parte, ubi objectum admittitur, tali modo, ut radii luminis lenticulam intrantes objectum illuminare possint. Ostendit idem Hollandus D. de Mon-

conny modum præparandi istas lenticulas notatum in dicto Itinerario tom. 2. pag. 161. solet namque modo solito vitrum pro lenticula liquefacere ad ignem lampadis extrahendo salem intus hærentem, hoc vitrum dum candescit, emittit salem ad superficiem, quem deinde facili negotio removet. De vitro hac ratione depurato particulam sumit extremitate virgæ ferreæ candentis, cui tantùm, quantùm lubet adhærere patitur, eamque particulam liquefacit, postea in igne lampadis circumgyrando accipit formam perfecte rotundam. Vixit paucis ante annis Uratislaviæ Theodorus Moretus Soc. Jesu Mathesis professor, qui strenuam ut in aliis instrumentis Mathematicis, & diversis speculis, sic & in Microscopiis navavit operam. Celebritatem famæ Microscopiis quoque auxit generosus pariter, atque tam ex rei militaris, quam singularum rerum mathematicarum, & physicarum scientia celeberrimus Vir D. Basilius Titelius Seren. Saxoniæ Electoris in arce Plisneburgo ad Lipsiam Præfectus. Claret insuper horum præparatione in Germania Urbe D. Christophorus Wejeman, narrante D. Monconny itin. tom. 2. pag. 320. uti Augustæ Vindelicorum Wiselius, & Wiselii Gener. ibidem Augustæ D. Daniel de Pierre laudatus ab eodem Monconny.

Vivit adhuc Romę celeberrimus Joseph Campana in conficiendis tum brevibus Microscopiis, tum longissimis Telescopiis æque peritus. Hic etiam commoratus est ante mortem D. Adrianus Enricus de Ravesway, qui subsecivas horas post graviora studia hoc nobilissimo labore feliciter implebat. Multa etiam confecit D. Carolus Antonius Tortoni Alexandri VIII. Summi Pontificis extra muros cubicularius. Multa & quidem optime concinnata D.Marcus Antonius Cellius. Perita enim manu fabricata curiosis venalia exhibebat Jo. Baptista Syndone, & modò nulli cedit peritissima manus D.Joannis Vannini Florentini Romæ commorantis.

Prodiit in lucem Norimbergæ ann. 1687. liber continens curiosam variorum minutorum corporum descriptionem, factam a Joanne Francisco Griendelio ab Ach, ordinis equestris Spiritus Sancti Canonico, in quo observatione prima describit Microscopium noviter ab ipso inventum, aitque illud plus duplum, & circuli, & subjecti recipere asserit, quàm *vulgaria hactenus ex Anglia, Gallia, Italia, & Belgio allata receperunt*. Additque tale Microscopium constare ex vitris sex convexis, minimum autem, & ultimum esse objectivum, facta ex una parte sectione hyperbolica. Hujus Microscopii dimensionem explicatam inveni a R.P.Fr. Joanne Zahn sacri candidi Canonici Ordinis Præmonstratensis in Cella Dei superiore prope Herbipolim in libro, quem publicavit anno 1685. sub titulo: Oculus artificialis Teledioptricus. Distinguitur liber in tres Tomos Herbipoli impressus, quibus recensuit omnia tum Antiquorum, tum Recentiorum documenta circa Telescopia, Microscopia, catoptricas omnes dioptricasque machinas, suaque conjunxit, quibus opticæ studiosus possit sibi pro libito indulgere. Iste igitur Auctor in lib. de Telescopio fund. 3. syntag. 5. cap. 2. de Microscopio equitis Griendelii sic loquitur. *Microscopium, ut fig. hic apposita videre licet, habet septem vitra, duo scilicet objectiva, duo ocularia magna in medio, & duo minora sed magis convexa penes oculum, tandem & vitrum planum. Objectiva sunt planoconvexa 1. digit. ocularia intermedia etiam plano convexa 6. digit. ultima ocularia itidem sunt plano convexa 2. digit.*

Talem lentium planoconvexarum combinationem proportione servata, quam præscribit Auctor supracitatus experiri volui, sed, ut verum fatear, animadverti me non adeo lucrari eo instrumento, ut supposueram; addendo enim lentes intermedias, licet plures objecti partes conspiciantur decrescit molis apparentia, quæ similis omnino obtinetur trium lentium combinatione servata eadem proportione, vel fere simili, quæ inter superiores præscripta fuit. Porro duæ lentes planoconvexæ unicæ æquivalent, quæ ex parte utraque sit sphærica. Nec mihi animus est tali animadversione laudem minuere, quam Instrumentum ejusque Auctor meretur; solùm indico quidquid experientia me docuit.

Cujus autem generis Microscopium melius conferat ad minima objecta clare, & distincte inspicienda, haud facilis negotii est decernere. Multas enim Vitrorum combinationes Auctores docent, multasque inter illa proportiones præscribunt, multas insuper illis utendi rationes. Adeant curiosi eorum Auctorum tractatus eruditos, quorum mentio fuit; neque enim singula percurrere, & ad examen revocare opportunum hic est. Variæ opus aleæ ambagibusque plenum instituerem, quod multa opticæ problemata requireret, quibus dubio procul ab incœpto mens mea distraheretur. Illud in universum affirmabo: In observationibus accurate faciendis unicum non sufficere, sed diversa requiri. Sicuti enim non unico pennicillo utitur Pictor, nec unico Scalpro Statuarius, & omnia Artium opera multiplicibus instrumentis perficiuntur; ita pariter eos, qui rerum naturalium partes rimantur, variis instrumentis suos oculos munire necesse est. Quod si curiosus Lector meam observandi metodum scire peroptaverit; favebo libenter in iis, quæ subjiciam.

§. IV.

§. IV.

Proponitur Inſtrumentum maxime utile ad minimarum Rerum Obſervationes.

ANtequam inſtrumenti præcipui explicationem aggrediamur, duo videntur adnotanda. Primò Microſcopiorum vitra ita perfecta ſeligenda eſſe, ut nullo vitio laborent, tam ratione materiæ, quàm ratione formæ. Si enim perſpicua & ab omni macula purgata Chryſtallus non erit, ſi inſuper lentium ſuperficies perfecte ſpærica, & perfectiſſime levigata non aderit, objecta nullo modo, ac ipſa exiſtunt, oculis apparebunt, & ex oculorum fallacia falſas obſervationes referemus. Secundò ex omni Microſcopiorum meſſe illa magis probanda eſſe, quæ ſimpliciora ſunt, & paucioribus vitris perficiuntur. Ubi enim plura vitra, ibi plures radiorum viſualium refractiones, quæ ſemper majori turbationis diſcrimini ſunt obnoxię non ſine oculorum intuentium damno, & Objectorum infideli expreſſione.

Vitris ita paratis prudentis Inſpectoris partes ſunt ea ſeligere, quæ viſio in ſingulorum objectorum indagine magis proficua experietur, modumque obſervare, qui utilior extiterit. Porro ad peritiam artificis in operibus artium perficiendis ſpectat ea inſtrumenta apte adhibere, quibus opus juvari poteſt, eaque reſpuere, quę potius nocumento ſunt; ſicuti enim ad pupillam oculi effingendam in marmore eodem ſcalpro non utitur ſculptor, quo ad formandas aurium cavitates, vel eadem lima ad dentes ſingularum rotarum horologii, ita opticus ſpeculator eodem microſcopio, non æque bene omnia objecta, vel mediocris, vel miuimæ molis illa ſint, contemplabitur.

Triplex propterea microſcopiorum genus oculorum meorum viſui maxime profuere. Primum elegi microſcopium tribus lentibus convexo convexis, ſeu plano convexis ea proportione compactum, ut licet non valde auctum, integrum tamen objectum repræſentaret. Hoc enim modo oculis perfectam ſui ideam oſtentabat, & & dum unico intuitu illud oculus totum cernebat, facili negotio poterat manus delineare, ejuſque effigiem perfecte in paginas transferre, ſervata diligenter omnium partium diſpoſitione.

Hujuſmodi Inſtrumentum hic ſubjiciam, ne videar negocium faceſſere arcana quadam reticentia, ubi nec ratio, nec opus illam exigit. Tribus igitur lentibus componebatur, quarum objectiva fere tres partes habet digitalis diametri; ita includebatur in tubo, ut in eo ad objectum contemplandum majoris acus foramen pateret. Secunda intermedia ſpecies recipiebat toto ſui orbe, cujus diameter quaſi digitum cum dimidio æquabat. Tertia deinde ocularis plano convexa ita collocabatur, ut ex tota ejus amplitudine ſpecies ad oculum pervenirent. Situs autem hujus ocularis reſpectu intermediæ inferius ſubjiciam. Et hæc duo vitra tali modo immobilia, modò plus modò minus removere ab objectivo neceſſe erat, prout magis vel minus aucta deſiderabantur objecta. De hac tamen indicata proportione vitrorum non ita ſcrupuloſe ſentiendum eſt, ut ea ſit eligenda, nec ullo modo variari poſſit; Utiliſſimam illam ſuppono, alias multiplices, & quidem utiles non reiiciendo.

Hujuſmodi perquàm utili commodoque inſtrumento poſtquam objecta perluſtraveram, eadem alteri microſcopio ſubjiciebam, ut magis auctas ejuſdem partes ſingillatim diſtinctius recognoſcerem. Ejus ſtructuram paucis exponam, Tribus pariter lentibus conſtat, quarum prima minimæ ſpheræ eſt, puta duorum vel trium granorum prope objectum collocatur, aliæ duæ prope oculum, ſervato ſemper inter ſe ſitu eodem, ut in ſuperiori diximus de intermedia oculari. Regulam autem hæc vitra practice collocandi aſſigno, quam mihi communicavit eruditus æque, & perhumanus Canonicus Liburnenſis D. Joannes Baptiſta Coſta inter Familiares celſiſſimo Principi Mediceo, & S. R. E. Purpurato maxime acceptus.

Tribus potiſſimum modis diſponuntur Microſcopia tribus lentibus compoſita, illis rejectis magis ſimplicibus, oculari tantùm & objectiva lente conſtantibus. Sufficit enim in iis ita collocare ocularem, ut ab oculo diſtet partibus octo ex decem in quas dividitur axis ejus coni. Aliqua igitur lentes binas habent ultra objectivum omnino æquales quoad convexitatem, & hæc ita ſimul aptantur, ut non mutuò ſe tangant, ſed aer intermediet, ad optimum autem microſcopium efficiendum curandum omnino eſt, ut arcuum earum chorda trigeſimum gradum non attingat.

Ad majorem claritatem in Tab. I. hujus Claſſis pono quadrantem ADT, in 90. gradus ſeu partes æquales diviſum, latus vero A D, in partes alias, quas digitos ſeu uncias appello. E centro A, ducantur linea ad E, hoc eſt ad gradus 30. eritque triangulus A D E, graduum triginti.

ta. Huic triangulo commensurandæ erunt lentes de quibus loquimur. Volumus ex. gr. lentem, cujus Diameter sit duarum unciarum nempe A C, ejus arcus ita designandi erunt, ut non excedant lineam 30. graduum A E, sed attingant gradus circiter 29. sic enim chorda C G, eorum arcuum erit graduum 29. nempe paulo minor quàm arcus 30. graduum. Eodem modo lentem trium unciarum fabricabis, quæ quidem amplior erit, sed 30. gradus non attinget. Porro lentes istæ, ac si esset unica tantùm, operantur, eritque proinde distantia primæ ab oculo quarta pars ejus foci.

Si autem copulandæ erunt lentes inæquales quoad sphæricam superficiem, illa quæ proxima erit oculo potest eligi adeo ampla, ut gradus impleat triginta quinque in sensu jam explicato, ut hac amplitudine major area detegatur microscopio subjecta, eritque spatium inter primam, & oculum æquale duabus ex tribus partibus ejus foci. Secunda verò seu media 28. vel 30. ad summum, ita tamen, ut hæc majoris sphæræ convexitatem habeat, quàm prima. Sit ex. gr. prima lens E, amplitudine graduum 36. cujus focus in F, puta unciarum 2. Secunda seu intermedia C, dabitur graduum 30. habens focum unciarum 3. in D, Proportio enim harum melior illa est, quæ ocularem constituit respectu mediæ, ut se habent duo ad tria, quatuor ad sex, sex ad novem &c.

Ut practice inveniatur distantia inter has necessaria, adeo removenda est a media ocularis, ut aliqualiter detegantur bullulæ quæ sunt in media, eritque fere æqualis quatuor partibus distantiæ foci in quinque divisæ.

Superest tertia combinatio, quæ fit quatuor lentibus, in quibus animadvertendum est, ut Tertia, quæ ab oculo objectum versus collocatur, sit portio longe majoris sphæræ quàm aliæ duæ, quæ tamen amplitudine gradum octavum supra vigesimum superare non debet. Itaque hæc æquabit sua amplitudine 28. gradus, media 30. ocularis 35. seu melius 42. Lentibus sic rite paratis, accipiatur amplitudo primæ lentis ex. gr. A, quæ sphæræ majoris portionem habet, inventoque ejus foco B, ducantur ad illum lineæ, eritque ab illis formatus conus 1. B 2. Intra hunc conum collocabitur media C, ponendo lineam amplitudinis lentis ita in cono, ut totum occupet, & paralellæ respiciat lineam amplitudinis lentis A, puta in punctis linearum coni 3. 4. ducanturque pariter lineæ ad ejus focum D, fietque conus 3. D 4. In hoc cono mediæ habebitur distantia ocularis E, a media C, si eadem regula in cono mediæ paralellæ collocetur ocularis, ita ponendo, ut totum conum impleat, nempe in punctis 5. 6. Lentibus tali distantia dispositis, & nunquam variata utere approximando valde oculum lenti E, & applicando lenti objectivæ minimæ sphæræ ex. gr. digitalis, modò magis, modò minus remotè, prout objectum majori mole, vel minori auctum desiderabitur.

Hæc autem satis superque sint circa Vitrorum combinationem. Cætera facile docebit Vsus. Si verò partes observatas alicujus objecti distinctius velis intueri, utere lenticula maximæ convexitatis, seu potius globulo perquàm minimo, aciculæ parvæ caput sua mole non superante. Hac pluries usus utilitatem incommodo conjunctam sum expertus, maximæ quia nimiam objecti approximationem requirit, & angustias manus patitur non minores ac oculus perscrutator. Eam idcirco ut plurimum respuens superius enarratum microscopium adhibui, quo certe non minorem objecti molem apparentem obtinui, lentibus coaptatis, quarum convexitas maxima esset, & ocularibus remotis, quantum opus esset ab objectiva, immissa insuper clarissima luce vel solis, vel candelæ, eo quòd, quò magis objectum per vitra augetur, eò obscuriori in loco situm appareat.

Dum verò observationes fiunt, multa diligenter curanda omnino sunt; aliqua præcipua animadverto, & primò quidem, ut debita luce oculus utatur, ne mens decipiatur in observatione minimorum, judicando aliquid objecto inesse, quod vere non est, sed propter umbras, seu luminis reflexiones umbratili quadam apparentia sese exhibet intuenti. Quamobrem vividissima luce non raro opus habemus, aliquando verò remissa, & valde temperata, modò ex opposito, & tantùm directa, modò laterali, & reflexa. Secundò varianda est apximatio instrumenti, prout objectum requirit; varianda insuper est si producatur instrumentum; nam elongatum magis admoveri debet objecto, & ab eodem removeri, si contrahatur. Tertiò in usu microscopiorum ratio illa seligenda est, quæ magis simplex certa, & expedita judicabitur. Varias docuerunt Auctores, sicuti & in usu Telescopiorum, quibus remotissima objecta contemplamur, pedibus diversimode aptatis, Fulchris, Cochleis, Rotulis, Regulis dentatis, Semicirculis per cursores immissis, Capsulis ligneis, Tubis papiraceis, loculamentis variis ex auricalcho, omnique machinularum genere ingeniose excogitato, quibus diu noctuque objecta omnia commode possent explorari.

Omnes fere expertum me esse sine fuco mendacii affirmabo, nec ulla plene satisfactum; singulæ enim vitio aliquo laborabant, nullamque abunde commodam judicavi ad observationes, præ-

præſertim, ſi oculo attente reſpiciente, manus delineare vellet quidquid obſervabatur. Inter omnes utiliorem exiſtimavi modum, quo ſuas obſervationes fecit Cl. Hookius. Adeat curioſus ejus librum, in cujus initio illum exprimit, delineando Microſcopium appoſitum objecto, quod lumen lucernæ per lentes convexas tranſiens irradiat. Modus hic utendi microſcopio maxime confert, ſi nocte fiant obſervationes, ſi verò die, poterit objectum illuminari expoſitum radio ſolis, qui per anguſtum foramen tranſeat; & hoc pacto obſervari poſſunt multa objecta, non verò omnia: Multa inquam, eò quòd quamplurima melius dignoſcantur contra lucem expoſita, remota interim luce, quæ ex lateribus objectum idem, & microſcopii objectivam lentē illuminat. Subjiciam propterea quo pacto hoc fieri utiliſſime poſſit. Sit Tubus AB, vide Tab. ſuperiorem qui contineat lentes microſcopii, quarum objectiva includatur ita in M, ut tubus in acumen deſinat pyramidis inſtar, circa cujus baſim relinquatur circulus planus ii. ſit deinde tubus alter brevior, cui connectatur Microſcopium beneficio cochleæ C, Immittatur deinde in talem breviorem tubum fili ferrei portio in helicem contorti, quæ claudenda eſt alio tubulo T G, inſerto in E, beneficio Cochleæ F. In lateribus prope fundum debet relinqui foramen O, non rotundum. In hoc tubulo lamella B, ex auricalcho ita aptetur, ut mobilis poſſit magis elevari aut deprimi vi helicis incluſæ in Tubo F, eritque etiam in centro ipſius foramen, ut in fundo G.

Objecta deinde inſpicienda debent includi intro duo vitra vel plana, vel concava, prout objecti moles requiret, quæ vitra inſerta ſint in regulis ligneis, & firmata annulo æneo vel ſimili. Hæ regulæ cum objectis inſertæ in foramen O, tubuli F G, intra fundum G, & lamellam B, ita firmantur à cochlea incluſa, ut tamen moveri facile poſſint, quando objecti partes microſcopio ſubjiciendæ erunt gradatim. Omnibus ita præparatis, expoſito inſtrumento contra lucem promovendus vel contrahendus erit tubus F G, beneficio cochleæ ipſi appoſitæ, qua contractione, vel promotione determinetur diſtantia, in qua dilucide poſſit objectum contemplari.

Dum hæc ſcriberem nova ratio utendi microſcopio menti ſuborta eſt, quam quidem meo judicio alteri jam adhibitæ præponendam omnino duxi. Vide figuram 3. hic adjectam. Tubus A B, qui lentes apte diſpoſitas continet, alteri tubo ex auricalcho ſeu ligno fabricato inſeritur beneficio cochleæ C O, quæ quidem triplo longior ſit alia, cui inſeritur, ut poſſit promoveri, & removeri microſcopium, quatenus ſit opus ad clare inſpiciendum objectum. In fine hujus tubi eſt receptaculum D E, pro filo æneo cochleato, qui laminam F, vi ſua elevat contra microſcopium, continetque in ſitu debito regulam cum objectis inter alium annulum G, fixum brachiolis I D, I E, quibus pars ſuperior C O, cum inferiori D E, connectitur. Hoc inſtrumento ita parato ſi utamur, videbitur objectum, promovendo quatenus opus ſit microſcopium beneficio cochleæ C O. Si verò contra lucem dirigere opus fuerit, & excludere lucem importunam, quæ hinc inde ex lateribus affulget, habeatur tubus M, papiraceus, vel ex alia materia, qui tubus veſtiat microſcopium. Si enim tubus hic demittatur uſque ad annulum G, tunc lumen circumjacens non erit importunum objectis, nec objectivo, & expedite uteris Microſcopio duplici ratione, hoc eſt in ſitu verticali, & horizonti paralello contra lucem. Poterit etiam tubus M, ita confici, ut in eodem ſitu circumactus præbeat luci aditum vel in una, vel in duplici parte, laternæ inſtar verſatilis.

Singula commoda ex hac ratione in uſu microſcopii derivata hic non expono. Illa facile cognoſcet qui velit uti. Unum tamen illi deerat cum objecta viſa conabar in paginis delineare, & fideliter exprimere; dum enim dextera manus in uſu calami laborabat, defatigabatur ſiniſtra centies, & millies oculo inſtrumentum admovens, nec ſemper eadem objecti apparentia ſervata, moleſtia addebatur permagna, qua quidem non rarò ab incœpto deſiſtere utraque manus oculuſque cogebatur.

Quapropter machinulam excogitavi, cujus beneficio omnia hæc facile poſſem obtinere; videlicet. Primò motum facilem in objecto examinando. Secundò motum idoneum in approximatione inſtrumenti. Tertiò ut talis approximatio fieret paulatim, & ſine periculo deperdendi objecti partem, quæ contemplanda proponitur. Sæpe enim accidit dum microſcopium vi cochleæ circumagitur ad remotionem vel approximationem, objectum occupet partem aliquam baſis coni viſualis, quæ in accurato examine ſub axe ejuſdem collocari debet, eo quòd cochleæ non perfecte ſimul coaptentur; & ex earum tremore mutetur objecti apparentia. Quartò effuſionem luminis æqualis in totam ſpatii aream, quod microſcopium detegit. Quintò tale lumen, quod idem ſemper perſeveret. Sextò ſtabile inſtrumentum ita firmatum, ut oculo admoto, ſine ulla difficultate poſſit ſemper in eodem ſitu, & eodem lumine coruſcans reſpici, manuſque illud delineare, ut pictor, tabula aliqua ſibi propoſita, ſeu ſtatua, illam in aliam transfert, aliudque exemplar ideæ omnino ſimile coloribus effingit.

Illud

Illud in adjecta Tabula 2. subjicio ruditer delineatum, & breviter sic explico. Supra lineam horizontalem MN, verticaliter ad angulos rectos elevetur fulcrum seu columna H K, pro artificis arbitrio, quæ sit apta ad sustentandum microscopium, ejusque partes, quas dicam. Tali columnæ debet imponi capsula V X, in cujus summitate aptetur cursor dentatus G R, qui cursor beneficio cylindri dentati transversim in capsulam inserti pro libito possit promoveri, & removeri. Huic cursori ex materia ænea, seu chalybea fabricato adjungitur fulcrum Y, cui aptatur immobiliter Microscopium A B, quod fulcrum potest esse perforatum, & vaginæ instar, cui possint inseri prolibito diversa microscopia, & beneficio cochleolæ Z, firmari. Microscopium autem potest sic aptari, ut annulo ex auricalcho cochleato recipiatur, & sustentetur. In extremitate ejusdem capsulæ puta in X, erigantur verticaliter duæ laminæ inter se paralellæ C D, relicto spatio capaci ad recipiendas regulas ligneas cum objectis supra indicatas, & rursus in hac Tabula delineatas num. 2. Insuper inter eas lamellam E, vi contortam, ut dictas regulas impellendo contra laminam C, microscopio proximiorem, valeat ita firmare, ut tamen faciliter moveri quaqua versus possint. Si ergo immittatur regula lignea I, cum objectis intra laminam C, & lamellam E, quæ in medio juxta altitudinem microscopii habebunt foramina, videri illa poterunt admoto oculo in A, & obtineri debita distantia seu approximatione microscopii ad objecta, rotando cylindrum dentatum F, qui agendo in dentibus cursoris, promovebit etiam microscopium, servando semper eamdem lineam directionis, absque eo quòd ad ullam objecti visi partem deflectat. Cum autem in debita distantia collocaveris instrumentum, ut distincte objectum appareat, facili negotio poteris illud delineare, oculo iterum atque iterum microscopio admoto, sine ullo tædio, & erroris discrimine.

At quia haud potest negotium perfici, nisi objectum clarissime illuminatum appareat, apposui eidem plano M N, aliud fulcrum, quod lucernam in debita distantia sustentabat, itaut in eadem linea horizontali ejus lumen collocaretur oppositum centro microscopii. Addidi deinde inter objecta, & lumen lucernæ beneficio brachioli S, cochleis muniti in R, & V, ut posset debitè elongari, & elevari cum esset opus; collocavi, inquam, Tubum cum duabus lentibus O O, ita dispositis, ut refrangendo lumen, focum haberent, ubi objectum collocabatur ad observationes. Non facile dictu est, quàm distincte beneficio luminis hujus inspiciantur objecta, & quidem melius nocte, quàm die sole nitida: Noctu enim abest lux illa importuna, & noxia, quæ e lateribus illuminat objectum, & lentem objectivam, ad quam excludendam usi sumus alio instrumento jam superius explicato. Utile insuper est, nam cum observamus objecta, sub eodem lumine possumus statim in paginam appositam illa calamo transferre. Cæterum liberum erit tale instrumentum fabricare, uti magis placuerit; dummodo indicata serventur ad exactas, & faciles observationes pernecessaria. Cætera enim sunt vel ad ornatum, vel ad Artificis peritiam ostentandam. Illud quod pro meis observationibus confeci, quatuor supra octoginta partibus constat, totum ex auricalcho cochleis simul compactum, ut facile dissolvi possit, iterumque componi.

Si verò noctu velis eodem instrumento uti cum eisdem omnino utilitatibus, tali modo fabricandum est, ut capsula cum microscopio maneat in linea verticali, in plano verò horizontali laminæ cum objectis, supra quæ immittatur lumen per binas lentes descriptas, & apte inclinatas ad lumen recipiendum, & augendum. Intelligenti pauca. Claritatis tamen gratia hanc tabellam subjicio, in qua partes præcipuæ hujus instrumenti indicantur.

A B. Microscopium insertum annulo beneficio annuli cochleati,

Y. Vagina, cui inseritur fulcrum annuli cum microscopio.

Z. Cochleola firmans fulcrum microscopii Y.

G T. Cursor dentatus sustinens microscopium.

M. Manubrium cylindri dentati, quo promovetur, & removetur cursor.

L F. Brachium insertum bacillo Q, versatile, & ductile cum binis cochleis L R.

S. Aliud brachium sustentans binas lentes insertum in vagina conjuncta brachiis L F, quod firmatur cochlea L.

1. 2. Lamina cum vagina pro sustentando microscopio latior cursore cum duobus foraminibus.

3. 4. Duo foramina in cursore correspondentia foraminibus laminæ 1. 2.

5. 6. Alia lamina cum duobus foraminibus cochleatis.

7. 8. Cochleolæ, quibus connectitur cursor in medio duarum laminarum.

9. Lamella, quæ conjungitur capsulæ V X, beneficio cochlearum.

10. 11. Sub qua cursor promovetur.

Advertendum ultimo, ut cursoris crassities aliquantulum superet crassitiem laminę, intra quam collocatur, & cochleolæ 7. 8. non tam arcte lamellas firment, ne impediatur motus.

§. V.

§. V.

Ratio conficiendi perfectiſſime Lentes.

POſt indicatam utilem microſcopii fabricam, fortaſſe cupido erit alicui ſciendi, quo nam pacto lentes efformari perfectiſſime poſſint; an ſcilicet ratio aliqua inveniri poſſit ad ſuperandas quamplurimas difficultates, quæ in hujuſmodi ſtudio ſeſe objiciunt, quibuſque multi tempus operamque deperdunt. Porro quàm facile eſt lentem efformare, tam difficile ſine ullo defectu illam perficere. Hinc inter curioſos ſunt tot quin plures, a quibus lentes conficiuntur, at a paucis optimo cum eventu.

Inter omnes difficultates, quæ in hoc ſtudio ſeſe objiciunt, duæ potiſſimum ſunt, altera verſatur circa formam inducendam in vitra, quæ ſit perfecte ſphærica, & hæc erit prima, & maxima difficultas; altera eſt, quæ accidit in politura; Vitrum enim quod figuram perfecte ſphæricam aſſequutum eſt, cum poſtea poliri debet, facile illam deperdit. Recenſitas difficultates expertus Franciſcus Fontana eximius Teleſcopiorum Fabricator cap. 4. Tract. 1. de Tubo optico quæſivit utrum darentur regulæ infallibiles illas ſuperandi. Reſponditque affirmative. At nihil inde ſubdit, quod praxim juvare poſſit, niſi modum examinandi, an lentes ſphæricam perfectamque formam induerint.

Innumera documenta tradiderunt alii ad hunc finem, præcipue Rheita de oculo binoculo, P. Cherubinus Aurilianenſis in ſua Dioptrica oculari, & P. Zahn de Teleſcopio part. 3. ubi praxes multorum in lentibus perficiendis exponit, addendo deinde ſuam, quam optimam inter cæteras putat. Eorum paginas percurrat ſtudioſus, non enim decet hic omnia retexere. Paucis me expediam indicando aliqua, quæ omnino neceſſaria ſunt, & ſi negligantur, vel nunquam, vel rarò, & fortuito optimæ lentes perficientur. Primò illud adverto, quod P. Cherubinus Aurilianenſis aliique docuerunt. Vitra æque utrinque convexa cæteris præponenda eſſe, idcircò potiſſimum, quia tali modo elaborata (ut videlicet ambæ vitrorum hujuſmodi ſuperficies circum ſe acutiſſime conveniant illarum centra. Deinde alia tria documenta adnecto ad obtinendas lentes parvæ ſphæræ, prout ſunt in Microſcopio neceſſariæ, cum pro objectivis magnorum Teleſcopiorum alia via ſit incedendum. Illa igitur excipe.

Primum reſpicit ſcutellas ſeu patinas concavas, quas ſuppono ex auricalco faciendas eſſe, & ex ſtamno vel cupro pro prima forma vitro inducenda, quas neceſſe omnino eſt perfectiſſime ſphæricas eſſe, tales facile obtinebis, & in opificio conſervabis, ſi eas eligas, quæ valde amplæ ſint, ſed lenti faciendæ ita commenſurentur, ut lens ferè triplicem diametri portionem occupet.

Secundum pertinet ad modum inducendi ſphæram vitris. Hanc primùm ruditer quære in alia ſcutella ſphæræ paulo majoris vel manu, vel torno, ſeu ſimili inſtrumento deinde majori ſtudio in optima minoris ſphæræ perfice, utraque manu ſimul concurrente, ita ut dextera vitro ſcutellam percurrat, leva autem ſcutellam vitro adaptet, altera alteri obſcundante.

Tertium polituram obtinet. Varios hanc polituram obtinendi modos Auctores præſcripſerunt. Vide Zahan, Borellum, alioſque. Illum cæteris præfero, quo eadem ſcutella utitur, in qua glutine aliquo ſeu gummi ſuperimponatur carta pulveri tripolitano aſperſa; at egregiam facilem, & ſine periculo perdendi ſphæricam convexitatem obtinebis, ſi inſtrumento rotatili utaris, quod beneficio rotæ majoris velociter circumagatur.

Qui plura deſiderat ſupracitatos Auctores adeat; caveat tamen ne variorum documentorum copia inops fiat, ut per eorum ambages incedendo, nunquam finem optatum attingat. Pauca enim requiruntur præcepta, ſed optima, & diuturnis experientiæ laboribus comprobata. Porro ſæpe accidit, ut ea in praxi negligantur, nec magni fiant, quæ tamen ad opus perfecte obtinendum optimam viam ſternunt, ideoque eorum neglectu ſemper vitio aliquo illud laborabit. Hæc innuiſſe ſufficiat Edipo curioſo, ut mentem manumque ſuam exercendo, ſapidiſſimis proprii laboris fructibus perfruatur.

Cum de microſcopiis actum ſit, quæ parva Teleſcopia ſunt ad inſpicienda objecta prope oculos poſita, quæ tamen ob ſuam exilitatem nudo oculo non poſſunt diſtingui; atque Inſtrumentum ſit indicatum, cujus ope Microſcopia utiliter adhiberi poſſunt, non omittendum eſt Inſtrumentum, quo majora Teleſcopia facile pertractari poſſunt, in obſervationibus rerum, quæ valde remotæ ſunt, & præcipue Planetarum, & Siderum.

Cum autem in eorum uſu, difficillime Tubi dirigantur, ita ut ne digito quidem a linea rectiſſima recedentes in arcum efformentur, atque immobiliter directi, idem centrum ſervent, quem lens ocularis, & objectiva adeptæ ſunt in prima, & optima directione, Inſtrumentum excogitavit P. Franciſcus Ægidius de Cottignies Noſtræ Societatis, cum Mathematicas facultates in

Collegio Romano doceret, id exoptante Excell. Marchione de Carpio in Regno Neapolitano tunc Pro-Rege, quo exiguo manus labore longissimus Tubus posset quaquaversus pertractari; illudque erat, quod Tabula 3. exhibet delineatum.

Ex tabulis abietinis simul insertis, quæ palmarem latitudinem, & trium digitorum crassitiem habebant, compacta fuit linea A B C, ad palmos quadraginta circiter producta. Huic pluribus in locis hinc inde aptatæ sunt columnulæ duobus palmis altæ, ut videntur in D D D. Hæ columnulæ inter se colligabantur filis ferreis digito crassis in crucem dispositis, ita ut ad nullam partem possent inclinari, ut delineatio eorum consideranti demonstrat, & simul beneficio eorum linea lignea ABC, in arcum inflecteretur. Hujus arcus chorda evasit Telescopium, cum supra extremitates lineæ A C, collocatum fuit, & quidem rectissima, ut necesse erat, eo quòd etiam in aliis locis sustentaretur puta a fulcris insertis Columnulis D D, & quidem ita Tubo subjectis, orizontaliter, ut rectissimam lineam ostenderent inspicienti. Ut verò tota machina posset facile elevari, ac deprimi sustentabatur a retinaculis facile mobilibus M N, & fune trochleis P, inserto, ne trahens nimis defatigaretur a pondere. Tali pacto elevata machina ad rationabilem altitudinem, manus inspicientis in O sine ulla difficultate poterat illam quaquaversum agitare, ut objecta introspiceret.

§. VI.

Recensentur, & describuntur Res minimæ microscopii Ope clarissimè recognitæ.

In manibus quæ sunt, vix nos ea scire putandum est. Usque adeo procul à Nobis præsentia veri, Inquit olim Philosophus ac Poeta Lucretius. Ejus effatum nobis comprobant Microscopia. Detegunt enim quamplurima admiratione dignissima, offerentibus sese quotidie rebus vel plane novis, fœcundæ Naturæ liberalitate, vel certè non antea animadversis. Jure proinde conquestus olim fuit Diogenes dicens, *Quod ante pedes est nemo spectat, Cæli scrutamur plagas*. Deus enim hunc vastum Terrarum Orbem magni voluminis instar composuit, in quo ejus dotes explicarentur, aliquæ aureis notis, aliquæ arcanis, aliæ maximis, aliæ minimis characteribus, qui sine ope microscopii nunquam legi possunt, indicavit D. Antonii Abbatis responsum Philosopho cuidam illum invisenti; Apud Engelgrave in festo Ascension. interrogavit enim, num posset in solitudine sine libris tempus transigere? At sagax Eremi Incola; Unum, ait, sibi satis esse librum quinque tantum paginis compactum; videlicet: Rerum omnium Universitatem, cujus prima pagina terram exponebat floribus, herbis, fructibus Animalibus ornatam: Secunda Mare, innumeris variisque piscibus squamosis, crustatis, & Testaceis repletum: Tertia Aerem, cum diversis Volatilium agminibus: Quarta Ignem; Ultima Cœlum. Hoc volumen Nos inter alias dierum necessarias occupationes, quantùm licuit, obiter observavimus paucorum mensium intervallo, ut D. Hieronymi inter silvas degentis morem imitaremur. *Video arborem, ajebat ille*, in Ps. 91. *& considero, quomodo cortex arboris, est quasi tunica, qua vestitur, deinde quomodo flos sit, quomodo flos cadat, & ipse flos vertatur in pomum. Video paulatim per singulos dies in singula tempora mihi Naturam operari, & in meos cibos crescere: Video quomodo Deus in omnibus mihi laborat, ut mihi nihil desit; propterea exulto in Te Domine.*

Observationes igitur nonnullas, licet qualescumque habitas subjicio fideli calamo a me ipso exaratas. Doleo tamen me imparem fuisse ad exarandum accuratissimo stylo, quidquid oculus per Microscopium inspexit; Naturam enim perfecte æquare vetatur Arti. Eas excipe quicunque paginas hasce revolvere non dedignaris, ea magnitudine haud expressas, qua mihi microscopia repræsentarunt, sed sufficienti mole donatas ad congruam expressionem idonea. Et primo loco sit,

CULEX.

Animal, cui, (ait Alkazuinius) apud Bociartum Hierozoici lib. 4. cap. 17. quidquid Elephanti pariter natura contulit cum alarum auctario. Attende ad parvitatem corporis ejus, quæ tanta est, ut visus quantumvis intendatur, illud, cum volitat non assequatur. Deinde caput respice, quod corporis illius caput esse non videatur. In eo enim est videndi facultas, & audiendi. Tum de cerebro cogita, & præ capite quantum illud sit; & ibi latere facultates quinque interiores. In eo scilicet est sensus communis, qui videt animal ad se venire, secundò est imaginatio, quia cum incidit in Animal promuscidem suam in illud immergit, neque idem facit, cum incidit in parietem. Tertiò & est virtus æstimativa, qua discernit se in-

se insequentem ab eo, qui se non insequitur; ab illo enim fugit, & coram hoc in loco suo manet. Quartò facultas quoque est conservans; quippe cum fuxit sanguinem fugit illico tanquam sibi conscius se dolorem intulisse, ne pœnas reposcat qui læsus est. Est & vis cogitativa, unde est quod fugit, cum sensit motus manus humanæ, ut qui sciat eam sibi esse perniciosam, sed quamprimum quievit manus, redit ad locum suum, quia scit id abiisse, quod exitium suum machinabatur, Promuscidem habet tenuissimam, sed cum tenuitate sua concavam, ut per illam defluant partes sanguinis tenuissimæ, & capiti ejus indita promuscis, illa tam valida est, ut cum ferit Elephantis aut Bubali corium, illud penetrat. Proinde Elephas, & Bubulus ut culicem vitent ad aquas fugiunt; hactenus Alkazuinus.

Sed longe meliora sint hæc Plinii lib. 11. c. 2. Ubi tot sensus Natura rerum collocavit in Culice? Ubi visum in eo prætendit? ubi gustum applicavit? Ubi odoratum inseruit? Ubi verò truculentam illam, & maximam vocem ingeneravit? Qua subtilitate pennas adnexuit, prælongavit pedum crura? disposuit jejunam caveam, uti alvum avidam Sanguinis, & potissimum humani sitim accendit? Telum verò perfodiendo tergori quo spiculavit ingenio? Atque ut incapaci concerni non possit exilitas, ita reciproca geminavit arte, ut fodiendo acuminatum pariter sorbendoque fistulosum esset.

Culicem habere in aquis originem fere omnes docuerunt, non tamen apud omnes eadem originis series exponitur. In aquis & præcipue stagnantibus varia Animalcula etiam nasci experientia comprobari scripsit Aristoteles 5. de hist. Animal. c. 19. & Tipulas fere in puteis, & ubicumque aqua se colligit *terra subsidente*, concretione oriri. Fieri ut principio fex ipsa putrescens, colorem candicantem trahat, mox nigricantem, postremò cruentum; Talis cum fuerit minutissima quædam, & rubra specie algulæ prodeunt, quæ ad tempus hærentia suæ origini moventur, deinde absolvuntur, itaque feruntur per aquam Tipulæ nuncupatæ, tum paucis post diebus erigunt se super aquam duræ atque immobiles, mox disrupto putamine culex emergit ac insidet, donec vel sole, vel flatu moveatur, & volet.

Sententiam Aristotelis sequutus fuit Plinius, Licetus, Sennertus, aliique. Illis se opposuit Suammerdamius, ubi ait: Hist. Insect. pag. 95. Culex in aquis originem habet, idque *ex minimo ovulo, quod fœmella Culex in aquas deponit cum ova sua parit*. Idem enucleatius nobis exposuit D. Petrus Paulus Sangallo epistola D. Francisco Redi inscripta Florentiæ an. 1679. ubi narrat se observasse in aqua, circa quam Culices permulti volitabant, aliquas, quas vocat *naviculas*, natantes, longitudine, & latitudine semen peponis æquantes, non tamen inter se æquales, easque in plures particulas disrumpi, quas particulas sibi suasit fuisse Culicum semina, postquam circa 40. vermiculos numerasset, qui in Culices solent adolescere. Placet ejus verba huc afferre ex pagg. 15. excerpta.

Fureno vedute da me galleggiare sopra essa aqua moltissime navicelle, onde cominciai subito a pensare, se quelle navicellette per fortuna contenessero la semenza, e l'Uova delle Zanzare, e per chiarirmene ne presi una, e postala in un bicchier d'acqua di pozzo chiarissima, vidi in brevissimo tempo la navicella squarciarsi in minutissimi pezzuoli, che parte andarono à fondo, e parte rimasero a galla dell'acqua, e nella istessa acqua vidi improvisamente nati 30. ò 40. di quei sudetti vermi così piccoli, che appena l'occhio arrivava a scorgerli. Con questo avedimento, e per altre esperienze, che in altri giorni io ne feci restai pienamente accertato, che tali navicellette contengono ne loro seni l'Uova delle Zanzare: deinde concludit. *Per recapitolatione di quanto hò scritto replico che le Zanzare non nascono spontaneamente dalla putredine, ma nascono dall'Uova delle loro madri, e da quest'Uova nascono altretanti vermi, i quali alcuni altri giorni squarciandosi la loro pelle, ne scappan fuora le Zanzare.*

Ex accurata hac observatione Culicum propagationem spontaneam penitus infringi judicassem, nisi aliam in eadem epistola didicissem, ob quam in ancipiti adhuc versor dubitatione, utrum sponte illi nascantur. Subdit enim p. 18. *Posso ben con sicurezza affermare, che vi è una terza razza di Zanzare differente da quelle due, la quale molte volte mi è nata nell'acque, che hò fatta a bella prova inverminare, e queste terze Zanzare son della figura delle altre due sopradette, ma sono molto minori, ed hanno le ale più ritonde è il colore come nericcio, e nascono da loro vermi per appunto come quelle altre due razze.* Sic ergo mecum ratiocinabar. Mitto naviculas illas in aquis visas onustas fuisse Culicum seminibus, & veluti ovaria ab aliis Culicibus deposita, at unde originem illas traxisse dicamus, a quibus talia ovaria prodiere? fortasse ex aliis præexistentibus, at, ne infinitum regressu quodam puerili procedamus, aliqui sane Culices designandi erunt, qui nullo præcedente ortum traxerint ex aqua ad talem generationem rite disposita, quæ non nisi anni tempestate opportuna accidit, sole incalescente, omnibus penitus interemptis ob hyemis rigorem. Rursus si tertia Culicum species observata non unica tantum vice ex aquis putrefactis prodiit, nullo alio

Culice præexistente, cur de omnibus idem dicendum non est? Discrimen illud quod in diversas species Culices distribuit ex accidentibus quibusdam desumitur, quæ meo judicio species non multiplicant, sed exornant.

Excipite experimentum aliud, quod ingeniosus eques Henshaw sumpsit ex rore, quo mense majo vas repleverat, illud refero verbis, quibus refertur in Actis philosophicis Anglicanis ann. 1665. *Cum unam mensuram ejus roris prius putrefacti, & excolati imposuisset in apertum vitrum Cylindricum orificio amplo, & sivisset multas septimanas stare in fenestra australi, cui sol multum incubabat, sed cancelli tenebantur arcte clausi; post aliquantulum temporis veniens ad excipiendum rorem suum invenerit plenissimum parvorum Insectorum magnis capitibus, & tenuis texturæ corporibus. Illa, cum accederet, vitri fundum petebant, quasi se occultare vellent, cumque recederet denuo enitebantur in superficiem aquæ, cum ita paulo longius ea liquisset, postea reperit spacium plenissimum culicibus, licet janua, & fenestra semper clausæ fuissent.*

Huic aliud adnecto; quod mihi proxime elapso anno accidit mense Augusti. Vix eo anno Culicis sonum intra domesticos parietes audiveram, cum repente eorum veluti examen infestissimum circumvolitare intra cubiculum animadverti, quo nocturna quies, diurnaque studia molestissime vexabantur. Augebatur illorum numerus, augebanturque molestiæ, quibus remedium non satis in promptu erat afferre. Vas aqua plenum ex puteo accepta perlustravi, ut deprehenderem num ex illo erumperet adeo copiosa Culicum Soboles, & limpidissimam illam inveni,& sine ullo prorsus vermiculo; deinde ad aliud vas accedens, in quo eandem aquam post manuum ablutionem, & aliqua fece mistam ad putrescendum reposueram, adeo ingentem vermiculorum segetem in ipsa latere animadverti, ut si omnes in Culices transmutari reliquissem, nec aerem per os attrahere potuissem sine culice ad respirationem pernecessarium. Hic eventus satis mihi comprobavit historiam Pausaniæ, qui in Achaicis narrat, postquam Mæander Fluvius ostio aquarum impetu oblimato, stagnum reddidit, & edulcavit aqua, neque amplius mare fuit, Culices e lacu tanta copia enatos esse, ut incolas Mysios urbem deserere coegerint; additque etiam Populos, qui sunt infra Pergamum in eamdem calamitatem incidisse. Nascuntur igitur Culices ex aqua stagnante, & *idonea fece subsidente*, ex qua vermiculi primùm efformantur, qui deinde erumpunt in Culices; mihi certè pluries in aqua nati sunt, in qua naviculas illas nunquam potui deprehendere, nec unquam, licet sæpe, & innumeros intra vitra, ubi erat aqua diu conservaverim auctus numerus eorum est, sed post aliquos dies semper periere.

His prænotatis ad inspectionem hujus bestiolæ deveniamus. Illam in Micrographia Hookii agnovimus delineatam, quamvis putet Suammerdamius *non satis accuratè expressam fuisse caudam a Viro illo, nec satis naturali situ.* Suammerdamius verò picturam dedit in hist. Insectorum pag. 96. vermiculi: & nimphæ, & pag. 99. Culicis eleganter insculptam; at quia in aliquibus observationes meæ discrepant, illas fideliter, & accuratè exaratas expono.

N.1.vide Tab.seq.exhibet vermiculū Microscopio auctum, & diligentissime pluries examinatum, capite ad fundum aquæ pendulo. Cauda vero B, quæ fusco colore imbuitur, & brevibus pilis vestitur, superficiei aquæ adhærescit, ad quam se confert, quando illi libet quiescere, cæterum in aqua semper irrequietus. Corpusculo ad fundum pendulo extremitate caudæ excitat quamdam cavernulam,ex qua aerem emittit expiratione, ideoque vocatur cauda aerifera a Suammerdamio; aliquando etiam ita cauda adhærescit, ut caput attollat ad eandem superficiem. Abdomen decem annulis distinguitur, si partem numeres, quæ superficiem aquæ attingit. Cum vermiculus iste sit diaphanus videri possunt circa thoracem binæ venæ seu cavitates, quæ respirationem fortasse juvant, quarum finis est in cavernula supra aquam excitata. Inter istas venas collocantur intestina, in quibus observatur excrementorum propulsio, quæ per partem alteram emittuntur. Hujus autem partis fabricam nullus expressit eo modo, quo mihi semper apparuit. Quasi calicem brevibus circumseptum pilis efformat; in ejus ore præter longos, & aculeatos pilos quatuor pennæ seu potius folia subtilissima hinc inde æquali spatio disposita prominent, in quarum radice punctum nigerrimum notatur. Pili etiam sed breviores, modò terni, modò quini è singulis annulis prodeunt. D ostendit caput, in quo antennæ duæ acuminatæ cornu instar, prope quas sunt oculi rotundi, & nigerrimi. Rictum habet pilosum, in eo multæ sunt partes, quas enulcatius descripsit Suammerdamius, Nos omittimus quia satis clare sunt stylo expressæ, prout sub microscopio apparuere.

Num. 2. exhibet Nimpham ejusdem Vermiculi, in ea caput, quod antea pendulum erat, nunc superficiem aquæ respicit, eique adhæret beneficio antennarum A B, quæ dilatatæ ut duo canaliculi, eundem usum habent, quem in verme cauda. In exstremitate caudæ binæ pinnulæ, & quidem aculeatæ extant, quarum unicam tantùm esse Hookius, & Suammerdamius affir-

affirmavit. Abdominis octo annuli apparent magis distincti quàm in Verme, caput verò sub membrana transparenti latet, videnturque pediculi plicati sub alis, oculi tumidiores, aculeus seu Tuba circa oculos emergens.

Sub num. 3. jam ipse culex exprimitur nimpha exutus. In capite sunt Oculi, Antennæ, & Aculeus; huic adnectuntur binæ partes aculeo æquales, quas Suammerdamius vocavit aculei Comites triplici articulatione divisos. Lanugine vestitos, ficuti est aculeus, qui nulla gaudet articulatione, & extremitatem habet quinque longioribus pilis in girum dispositis armatam. Iste tamen qui vocatur aculeus, fistula potius seu vagina dicenda est, in qua aculeus adeo subtilis servatur, ut difficiliter quovis Microscopio deprehendi possit. E vagina hac eductum expressit Suammerdamius ficuti in hac tabula pingitur litt. C. non tamen ex illa emissum a culice observare unquam potui, sed clarissimè vidi disrupta vagina, in ea latere, ut ostenditur in D, Antennæ autem E F, oriuntur ex globulis, & dividuntur in duodecim nigricantes nodos, qui circumvestiuntur non lanugine, sed pilis tali ordine, ut se mutuò intersecare videantur. Circa finem earum conspicuus est alius nodus cum pilis in circulum dispositis. Reliqua pars in acumen desinit lanugine circumtectum. Hujusmodi Antennæ diversimode in multis apparent efformatæ; putavit Suammerdamius, Culices fœmellas inde dignosci, eò quòd, licet in duodecim nodos dividantur, isti sex tantum pilis muniuntur ut litt. G. & aculei comites non adeo protendantur ut in maribus.

Oculi totum ferè caput occupant, sicuti fere in omnibus hujus generis Insectis: colore virescunt, forma sunt reticulati.

Reliquas partes Thoraci adnexas Suammerdamius ita descripsit pag. 100. Thorax continet pedes, alas, & adhuc binas appendices ovali quodammodo figura, à qua eos malleolos nuncupabimus. Pediculi fusci sunt coloris septemque constant articulis, qui in pediculis postremis majores sunt, quam in prioribus, ac desinunt in duos uncinatos unguiculos; & plane vestiuntur ubique squammulis quasi lanuginosis, inter quam lanuginem prorepunt nigricantes pili duriusculi. Alæ circumcirca limbo quodam lanuginoso prætexuntur; præter hæc nervuli, sive quis venas putare malit, per alarum superficiem dispersi lemniscis lanuginosis nigricantibus sunt obsiti; Alarum verò expansio tralucet estque membranosa.

Talem descriptionem rescripsi, ut aliqua ulterius adderentur, quæ in nostris observationibus deprehendimus. Primo loco num. 4. contemplandam propono Alam integram suis partibus perfectè absolutam, & diligenter delineatam. In ea videtur nervorum dispositio, quibus alæ membranula expansa semper continetur. Placuit eorum lanuginem clarè recognoscere, apparuitque esse veluti folia nervis alarum addita, ut Virgis arborum folia. Observavi insuper membranam subtilissimam frequentissimis punctis notatam, ut apparet in ala sub num. 5. valde Microscopio aucta. Ejus limbum, quem Suammerdamius vocavit lanuginosum, potius ego dixerim foliatum; emergunt enim ex nervo, quo circundatur ala, frondes triplici ordine dispositæ, quarum longiores collocantur inter binas breviores, eo modo, quo in Icone apparet. Has recognovit etiam Lavenochius. Earum forma frondes olivarum imitatur valdè acuminatas, & quinque aut sex nervulis per longum striatas. Velum insuper expansum brevissimis, & raris pilis sine ullo ordine vestitur. Arduum autem est singulas hujusmodi alarum partes perfectè calamo exprimere, cum tenuitas ejus artificiosa superetur fabrica, qua certè pennarum dispositio in magnis Avibus superatur. Lanugo verò seu squammæ, quibus crura, venter, aliæque partes circumvestiuntur, ab illis decisæ apparuerunt ut num. 6. indicantur.

§. VII.

CULEX Minimus Aculeatus Vulgo SARAPICO.

Culicum distinctio perplexa, & obscura omnes quidem Philosophos exercuit, inquit Moufetus lib. 1. de Insect. c. 13. Quæ nam sit hujus origo impossibile mihi fuit deprehendere. Ex aqua cum calce mista illam trahi probabile est. Frequens enim in summis caloribus circumvolitat ubi sunt muri recenter dealbati, quibus libenter hæret, ut calcis salem exugat. Vel ad speciem Culicum vinariorum spectat, de quibus Arist. hist. Animal. lib. 4. cap. 8. Vinarius Culex non advolat ad dulce quidquam, sed solum ad acida. Si ejus molem respicias, vix dignoscitur, adeo exigua est, & sine colore. Difficile capitur, eò quòd cum manum contra illum admoveas, levissima aeris compressione admonitus evolat. Avidissimus humani Sanguinis noctu præcipuè venatur sine sono, & licet aculeum breviorem habeat, adeo profunde carni dormientis immergit, ut non raró e somno dolore vulneris excitet. Illum delineavi num. 7. Microscopio valdè auctum. Præter thoracem, cui sex subtilissimi, & longissimi pedes connectuntur; septem annulis distinguitur Venter, qui desi-

desinit in mucronem alteri mucroni explicato conjunctum. Alas habet longitudine fere ventri æquales quarum forma clarius apparet in num.8. supra nervulos subtilissimos, & frequentes earum velum extenditur punctis minutissimis notatum, & totæ hirsutæ sunt spissis, & longis pilis, sicuti & reliquæ corporis partes. Antennas binas plicatiles PP. emittit ex binis globulis capiti adjectis, quæ raris, & longis setis in girum dispositis ornantur. Præter antennas alias duas crassiores Q. propè rictum habet, septem, vel octo incisuris distinctas, & lanugine circumtectas. Inter has est aculeus S. seu potius aculei vagina, aliquantulum retorta, & parum longa.

Aliud non valdè dissimile Animal forte incidit in laqueos, quod valdè fuerat molestum, mole quidem æquale supradicto culici. Illud propterea non delineavi, sed solam alam 9. selegi, quam dissimilem habebat, sicuti, & Antennas: Ex illis unam indicat num. 10. decem compactam globulis perfectè rotundis, debitoque intervallo inter se distantibus, quibus in girum adjecti sunt pili longiores, & pars extrema in mucronem obtusum definit. Ala verò subtilissima in acumen desinens decem nervulis in longum sustentatur.

§. VIII.

PAPILIO.

SPecies tot Papilionum sunt, quot Erucarum, è quarum Aureliis quique proficiscuntur: nec eorum copiosam descriptionem hic aggredimur. Quis enim fœcunditatem elegantiamque Naturæ hac in parte potest exprimere? Non minùs certè lusit, vel potiùs sedulo operata est in eorum variis vestibus, coloribus, orbiculis, lineis, globulis, meandris, stellulis, tesseris laciniisque ornandis. Ex iis multiplices aliis concharum instar dispositis munitæ, aliæ clavatis, aliæ rotundis, aliæ in latum expansis inenarrabilem nobis magis Dei potentiam, quàm mirabiles colores ostendunt. Quam multæ opere plumato, & phrigio superbiunt, ac si Natura in eis ornandis pigmentariam suam omnem officinam exhausisset. Papilionum formas, inquit Mousetus lib. 1. c. 14. apparatus elegantiam, & opulentas qui vestes intuetur, quomodo magnificum illum Deum opulentiæ suæ authorem non agnoscit?

Eorum copiosam collectionem disposueram in Musæo, quæ intuentium admirationem excitabat. At illius jacturam Temporis edacitas peperit. Illos enim integras servare nulla arte potui primò contra tinearum minutissimarum dentes; deinde contra tenuissimam eorum compositionem, nam in minutissimum pulverem post aliquot annos rediguntur.

Adeat igitur qui eorum species recognoscere cupit, tractatus Goedartii, qui multorum annorum spatia laboremque impendit in hac curiosissima Papilionum indagine, adeat Insectorum Theatrum à Mouseto editum, qui lib. 1. cap. 14. supra centum eleganter descripsit, in duo genera dividens, quorum altero nocturni, diurni altero comprehenduntur, & in quovis maximi, medii, & minimi. Legat Aldrovandum lib. 2. de Insectis ubi cap. 4. Papilionum fere centum species, totidemque fere Erucarum comprehendit. Nos tantum aliqua delibabimus Microscopio detecta, & à nullo, quem sciam paginis consignata. Sunt Papiliones, præsertim eorum alæ cinere aut pulvere quodam levissimo conspersi. De illis loquens Hieremias Martius in carminibus Nicandri latinè redditis. *Quendam* (ait) *cinerem dum prenderis edunt*. Istum cinerem seu pulverem subjiciemus microscopio recognitum. Num. 11. ejus granula indicat, quæ, ut intueris, tot pennæ sunt seu foliola veli subtilissimi, ex alarum membranula decisa: ut id melius appareat vide sub num. 12. alæ frustulum sub microscopio visum. Earum membranula extenditur inter nervulos indicatos ab CC.DD. & spatium inter utrosque nervos repletur pennis in membrana dispositis squamarum modo, seu melius dicam, pennarum instar, quæ cutem Avium contegunt. Illud exactè delineavi, ut mihi apparuit, non quidem totum hujusmodi pennis contectum, sed multis in locis privatum eisdem, quarum tamen cicatrices, in quibus insertæ erant, clarè ostendebantur in utraque parte punctis OO. notatæ, membrana enim illa diaphana est, & subtilissima.

Hoc curioso alarum opificio in Papilionibus recognito, cupido mihi incessit videndi, num in omnibus idem esset, ejusdemque formæ cinis singularum. Fulvus erat Papilio ex cujus alæ frustulum supra descriptum fuerat decisum. Venatione proinde instituta, multos colore, & magnitudine diversos comparavi, quorum cineres microscopio subdidi. At mirum dictu, quàm copiosa pennarum diversa species sese obtulit intuenti. Aliquas placuit calamo exprimere. Num. 13. Papilionis pennas designat subtilissimas, & respectu ceterarum minimas, nervulo circundatæ illæ sunt, è quo pediculus formatur in alæ membrana insertus. Fere ovalem figuram imitaretur, nisi extremitas, cui adnectitur pediculus, aliquantulum inflecteretur, ut in F. apparet; aliquot tamen observavi

in

in extremitate opposita dentatas instar serræ ut in G.

Num. 14. ostenduntur pennæ ex alio papilione desumptæ; longissimæ illæ erant, ut expressimus foliaque chicorei imitabantur, quarum aliquot in parte pediculo opposita bifida erant ut in A.

Sub num. 15. pennæ indicantur veluti transversim detonsæ, non recta incisione, sed denticulata ut in B. robusto, & crasso pediculo præditæ, qui supra membranam ita extenditur, ut flabellum videatur efficere.

16. Pennæ aliæ forma fere similes Superioribus, at minus latæ, nervulo, sicuti aliæ circumdatæ, quem claudit pediculus C. valdè brevis extra membranam tantùm extensus.

17. Ex Papilione primæ magnitudinis, corpore hirsuto nigricante, fuerunt decisæ hæ pennæ valdè longæ, & robustæ. Videntur enim è nervulis compositæ, quos firma membrana connectit. Partem, qua in ala inseruntur, valdè acuminatam habent, eam verò, quæ in aerem panditur, cuspidibus oblongis armatam modò trifidam, interdum quadrifariam divisam, aliquando binas tantùm, sæpe verò quinas cuspides protendentem.

Num. 18. eas pennas indico, quas observavi tanquam arboris folia non parum lata, modò bifida, modò trifida, at semper cuspidibus instar unguium in volucribus aduncis.

19. Exprimuntur pennæ valdè subtiles, ac longæ: earum pediculus bifariam illas secans oppositas partes connectit. Ita protenduntur, ut nervulus, quo circumdantur ejus latera fere paralella efficiat, at propè pediculum modò in circulum, modò in mucronem inflectantur. Singulæ ternis, vel quinis, vel septenis cuspibus muniuntur nervulis in membrana profunde extensis.

20. Non valde à supradictis differunt hæ aliæ, nisi quòd pluribus, & subtilioribus cuspidibus sint præditæ. Numerum enim octavum non rarò attingunt, quapropter extremitate magis expansa auras excipiunt: propè pediculum semper semicirculum effingunt.

21. Pennæ omnium longissimæ; quò magis à pediculo recedunt, eò magis coarctantur, at circa medium latiores semper magis expansæ protenduntur, donec folium fructicis exprimant, modò rotundum modò trifidum, & quinis etiam incisuris distinctum, aliquando bisulcum ut in A.

Numerus 22. pennulas demonstrat longas, & angustas tribus, aut quatuor acuminibus distinctas pediculo ad oppositam partem usque protenso.

23. Fimbria alæ à Papilione desumptæ, longis, firmis, & spissis cuspidibus armatæ. Histricis cutim dixeris sub Microscopio apparentem. Illæ tamen pili vix apparentes nudo oculo erant.

24. Extremitas ex diversa ala, spissis, & oblongis, sed inæqualibus pennis laciniata. Altera alteri sine ullo ordine superposita. Similes retulit Borellus obs. 56. scribens: folium filicis imitantur, tursumque villi pennam integram imitantur, aliquo pacto, nova villorum ex unoquoque productione. In quibusdam verò triplex est series villorum, in alis unica.

Aliam nos alę fimbriam hic addimus num. 25. ex papilione parvulo desumptam; aurea illa apparebat, & Microscopio opposita longissimis, angustis, & innumeris pennis compacta, eodem modo, quo indicat figura. Hæc selegi ex quamplurimis alis Papilionum, in quibus diversitas notabilis apparuit. Reliquorum pennæ, vel omnino similes sunt, vel parum dissimiles. Cœterum colores adeò varios ostentant, ut numerari non tam facilè possint. Eos omittimus, cum nudo oculo satis clarè conspiciamus, non autem alarum pennas, quas minutissimum pulverem judicamus.

Post alarum inspectionem examen instituimus reliquarum partium in Papilione, videlicet Antennarum, Proboscidis, & Oculorum, qui in eisdem maximè protuberant. De his nostras observationes referemus cùm de Muscis sermo erit. Proboscidem, & Antennas hic subjicimus.

Duplex ergo Antennarum genus recognoverunt in Papilionibus Auctores, aliquæ enim sunt longiores, breviores aliæ, illæ spissis internodiis constant. Viginti quatuor numeravit Muraltus, ut facilè quaqua versus plicari possint, & æquali crassitie, præterquam in apice qui tuberosus est, clavamque imitatur. Breviores assurgunt aliquantulum in arcum contortæ, & plumiformes seu terno ordine pilorum ornatæ. Earum particulam expressimus num. 26. microscopio recognitam, quia inermi oculo ejus structura haud dignosci potest.

Sub n. 27. intuere Papilionis Proboscidem in helicem pluries contortam, sensimque attenuatam, prout latere solet in ore Papilionum, quod in duas partes dissectum receptaculum efformat, proboscidis convolutæ capax. De hac Moufetus primum mediæ molis Papilionem describens, sic ait, *Nasi loco capillus provenit hirsutus, veluti in spiram sæpius involutus*, & *pagina* 88. *Florentibus malvis maximè abundant Papiliones ex cujus floribus proboscide involuta rorem succumque dulcem exsugunt ad corporis refectionem.* Hac tamen locutione non explicat quo nam pacto id peragant, nec ille nec alius quem sciam

sciam partem recognovit ad sugendum institutam. *Hæc*, inquit Joannes de Muralto num.10. Miscel. curios. obs. 82. *dum mella, & succos è floribus arripit extenditur*. En igitur sub numero 28. proboscidem aliquantulum explicatam, prout sub microscopio clarissimè apparuit. Bifida illa est ut vides, seu ex duabus fistulis composita, quæ propè os connectuntur, & unicum canalem utrisque æquivalentem efformant. Has fistulas explicat Papilio, ut vides in B. N. T. ad rorem florum hauriendum, (melle enim vivit, & humore dulci è floribus collecto) quo hausto, continuò in helicem retrahit. At qua ratione, mirum dictu est, Divinæque Providentiæ insigne argumentum! Tali enim arte Opifex ille admirabilis fistulam huic bestiolæ aptavit, ut celerrimè simul copiosè alimentum suppeditaret. En sub num. 29. ad vivum delineatam proboscidis partem extremam OO. Illam expressimus, ac si esset floris foliolo applicata supra lineam AC. quæ pro rore subest. Non igitur proboscidis summitate rorem excipit (parum enim, & tarde sic hauriret) sed quamplurimis veluti papillis, seu multiplici, ut ita dicam, ore DEF. in lineam dispositis, quibus flori vix applicatis, vel unico haustu, vel paucis attractionibus abunde exugit, immisso rore in omnes illos minores canaliculos, à quibus deinde tota fistula proboscidis impletur. Curiosa Naturæ inspectori remanet hic inquirendum, cur tali structura hæ papillæ, quas octo circiter singulis in partibus numeravi, fuerint tali modo fabricatæ à Natura, ut clarius expressimus litt. DEF. Vides in MM. fistulam proboscidis, quæ appendices habet perforatas laciniarum instar. Huic adnectitur papilla in iii. An fortasse putandum est Tubercula illa rore impleri cum attrahitur, nec statim à Papilione per fistulam proboscidis deglutiri, sed tot esse receptacula pro humore illo servando, vel ad aliquam utilem animalculo fermentationem, & veluti primam digestionem, ut dentium ope fit in cœteris, quæ dentes habent, vel ad ejusdem delicias, quibus frui pro libito possit, paulatim attrahendo vitalem, & sapidum illum humorem, dum quiescit, ut accidit in multis Avibus, qui deglutitos cibos in ingluvie recondunt, è qua paulatim transmittunt ad ventrem?

Dum hæc adnotarem oblatus fuit Papilio primæ magnitudinis. colore heluaceus, & hirsutus, in suburbana cripta acceptus. Ex eo fistulam exemi, quæ sub Microscopio exposita non parum ab alia discrepans apparuit. Illam numero 30. expressi in helicem aliquantulum contortam, & bifidam. In singulis extremitatibus ultra quinquaginta lacinias, seu appendices OOO. viginti papillas numeravi, non quidem in una linea æquali spatio dispositas, sed undequaque à fistula prominentes, ut exprimitur in aaa. Forma etiam differebant aliquantulum à supradictis.

§. IX.

MUSCA.

Ex Papilionibus ad Muscarum venatum non inutilem, ut olim Domitianus, transitum facimus, non quidem ad eas exactè describendas. Tot enim illarum sunt species, ut in ipsis pingendis, vel Apellem sudaturum dicendum sit, sed ut earum partes præcipuas Microscopio visas exponamus. Cap.56. part. primæ pag.235. de Viventibus &c. mentionem fecimus Muscæ, quæ ex verme nato in Pisce putrefacto originem traxit, ejusque figuram promisimus, quæ vulgares Muscas imitabatur. En igitur illam per partes hic subjicio, & primo loco num. 31. partem extremam corporis. Muscæ enim quamplurimæ in tres præcipuè partes dividuntur, Caput, Pectus seu Thoracem, & reliquum corpus, quod caudæ vicem supplet. Septem habebat incisuras subalbidi coloris cum maculis subnigricantibus, eo ordine dispositis, quo calamus expressit, brevibus, raris, sed crassis pilis setosas. Venter ex cinereo lutescente dilutè virescebat. Pectori sex pedes adhærebant, quorum posteriores longissimi. Robertus Hookius in sua Micrographia obs. 36. descriptionem tradit pedis alicujus Muscæ, & explicat quare parva illa animalcula in summitate tabulati alicujus suspendi, ibique ambulare possint, neque tamen exinde decidant; aitque optimam, & verissimam rationem esse ut microscopio repertam, Muscam sub extremitate cujusque pedis duobus unguibus esse instructas, in maximè exiguos omnis generis corporum poros facilè intrantibus, & plantas præterea pedum ipsarum innumeris parvis cuspidibus, carminatorum pectines referentibus, esse tectas, quibus facilè adhæreant minimis corporum politissimorum inæqualitatibus. Pedem tamen non ita exprimit, ut ejus observationes legenti clarissimè subjiciatur. Expressit D. Jo: Franciscus Griendelius Microgr. fig. 9. aitque ejus extremitati adhærere *hamulum seu ungulam, quibus facillimè obvia quæque arripit, præterea pedes aculeorum maxima scatere copia, non absimiles instrumento illo, quo Opifices in carminanda utuntur lana. Hos aculeos politissimis infigere rebus, inque mensa, vel muro, absque ullo præcipitii metu divagari*. Figuram ex ejus observationibus trans-

translatam hic appono num. 32. nec audeo contradicere.

Nonnulli autem putarunt pedes ipſarum humore quodam glutinoſo eſſe refertos, cujus beneficio maneant affixæ in omni re, quam tangunt, & quidem ſuſpicionem confirmant muſcæ, quæ non ſolùm lignis, pomis, aliiſque rebus adhærent, ſed ſæpiſſimè ſpeculis perfectè complanatis, & ſine ulla inæqualitate nitidiſſimis non ſolùm verticaliter erectis, ſed orizontaliter jacentibus, & eorum ſuperficiem inferiorem percurrunt. Qui nam veritatem aſſequatur deduci fortaſſe poterit ex obſervatione ſequenti.

Jacuerant per aliquot dies Vermium criſalides, ex quibus deinde orta fuit muſca, quam deſcribimus. Diſrupto putamine demum apparuit in vaſe vitreo, ubi criſalides condideram, & quidem non perfectè formata. Crura enim non benè extenſa, & alas implicatas habebat, ut ſunt florum frondes in calicibus: extenſis demum pedibus huc illuc ſupra vitrum diſcurrens ſeſe plurimum contorquebat, ac ſi doloribus angeretur: tota ſæpè intumeſcens, vires ſuas omnes inſumebat, in repetitis niſibus, & interim Alæ, quæ complicatæ, & humefactæ erant, paulatim explicabantur: demum beneficio aeris exſiccatis, è reptili muſca evadebat volucris. Cum his conatibus alas explicaret, pedibus maximè extenſis firmiter adhærebat vitro, non quidem unguibus. Vitrum enim maximè nitidum, & levigatum, poros non adeò frequentes ſubminiſtrare illis poterat, ſed quibuſdam pulvillis, qui in Muſca recenter formata maxime erant tumidi. Illos expreſſi num. 33. & Microſcopio ſubjecti apparebant perfectè adhæreſcentes vitro, in quo incluſæ erant. Num. 34. poſui eoſdem pulvillos è contrario ſitu viſos cum unguibus ſupradictis. Qui pulvilli albicabant circumtecti lanugine breviſſima, & pingui humore ſaturata. In aliis Muſcis eoſdem pulvillos deprehendi, ſed minus tumidos, & bifidos ut num. 35. expreſſi. Tales retulit Hookius pagina 168. Schem XXIII. fig. prima, ubi exprimit Ungues piloſos; mihi tamen apparuerunt ſemper veluti è bubalino cornu facti, nigri, & leves inſtar unguium in Volucribus.

Adhærent igitur corporibus muſcæ non ſolùm unguibus, ſed cum opus eſt ſupra maximè levigata, beneficio humoris glutinoſi, qui ex pulvillis pedum compreſsis tanquam ſudor èmanat, & in lanugine ipſorum detinetur.

Hanc obſervationem alia confirmat curioſiſſima, quam ei ſuperaddo. Dum obſervarem Cyanum Turcicum, vulgò *Fior d' ambretta*, ob odorem ſuaviſſimum, quo redolet; animadverti aliqua puncta nigerrima, & pigro motu per foliola diſcurrentia. Microſcopio oppoſita apparuerunt Inſecta mihi anonima, ut exprimuntur num. 36. Tribus conſtabant partibus, capite, dorſo, ventre, poſt quem ſequebantur ſeptem annuli adjecta cauda. Sex pedibus erant prædita, quorum duo infimi ventri copulabantur, quatuor alii Pectori, in articulos diviſi, ut in figura exprimuntur. Capiti binæ antennæ prominebant, ſeptem inciſuris plicatiles. Dorſo erant affixæ duæ alæ in extremitatibus ita connexæ, ut nunquam explicari poſſent. Membrana propterea carebant, longis, & nigerrimis pilis tantùm hirſutæ, qui aliquando attollebantur, ut in hiſtrice aculei. Sed ad rem noſtram. Quatuor priorum pedum extremitates, ita efformatæ erant, ut crumenas ſimularent è membranula lucidiſſima compactas. His utebatur Animal applicando ſupra vitrum, & quotieſcumque reptatum geminaret, toties crumenulas illas dilatabat, premebatque iiſdem vitri ſuperficiem, cui hoc modo adhæreſcens citiſſime progrediebatur, in quo motu inutiles erant pedes ultimi, utpote talibus pulvillis humectantibus orbati, & ſimul ac vitro impingerentur, illico propter levorem labebantur. Similes pedum lapſus notavi in Pediculis, Pulicibus, cœteriſque hujuſmodi inſectis inter duo concava vitra incluſis, licet longis, aduncis, & firmis unguibus eſſent prædita. Experimentum ſumat curioſus, ponendo aliquod hujus generis ſupra laminam vitream perfectè levigatam; deinde ſi attollat, vertatque, ut ea pars, in qua eſt animal, planum orizontale reſpiciat, cadet profectò Animal, ſed hærebit diu muſca, laminamque pro libito ſine ruinæ metu percurret. Certe mihi pluries accidit reſpicere Cimices in vitrea cucurbita incluſos, nunquam ad ejus os potuiſſe pervenire; etenim progredientes ſtatim ac ad latera aſcendebant aliquantulum verticaliter erecta, labebantur ad fundum.

Dubitavi propterea, An idem putandum eſſet de ſtellione, qui frequenter hic Romæ ſub tectorum imbrices latet, & tempore æſtatis circa feneſtras domorum auras captat, ſeu muſcas, ut varii putant, aucupatur. Hæret ille non ſolùm ſub cubiculorum fornicibus, ſed feneſtrarum vitra citiſſimè percurrit, pertrahitque ſui corporis molem non parum gravem. Ad examen igitur revocavi ejus pedes ope microſcopii, eorumque digitos vidi armatos quinque unguibus brevibus, maximeque aduncis, & acutis inſtar unguium in fele, & præter ungues totam digitorum partem, qua ſubjectum corpus reptantes tangunt, in plura pulviſcula mollia, & humida eſſe diviſam, eo ordine, & numero ut apparet num. 37.

Hæc notaſſe ſufficiat circa pedes Muſcarum,

 quo-

quorum duobus anterioribus pro manibus utuntur, quatuor aliis juvantur in incessu. Nunc alas inspiciamus, quarum tamen remigio non utuntur, ut Vespertiliones. Si quis diligenter eas inspiciat, quando sub sole expanduntur, variis pictæ coloribus apparent, cœterum è subtilissima, & diaphana membranula compactæ sunt, quæ nervorum beneficio expansa conservatur. Sed quàm varias in muscarum alis nervorum dispositiones Natura effinxerit, quis valeat explicare? modò plures modò pauciores numerantur, totidemque sunt eorum diversæ compages, quot diversæ sunt Muscarum species. Alam desumptam è supradicta Musca hic n. 38. exhibeo Microscopio auctam, in qua fideliter, & ad vivum expressi nervorum seriem, & connexionem, quibus compacta erat. In utraque parte membrana, quæ inter nervos continebatur brevibus, & raris spiculis munita apparebat, insuper ejus fimbria exornata quadam pilorum serie, quam non vidi in Schemmate XXVI. ubi Hookius fig. 2. muscæ alam elegantissime expressit; an ex incuria sculptoris, an ex defectu alæ omissa illa fuerit incertum est; unum scio, illam semper à me observatam fuisse, ut in frustulo alæ ad vivum delineatæ num. 39. ex quo arguitur, adeo Muscam fuisse Microscopio auctam, ut de ea dici posset tritum illud, De Musca Elephantem facere.

Quandoquidem Elephantis nomen usurpatum est, in mentem revocatur Proboscis, quam cum Elephante habet communem, quaque depascitur. *Musca ulciscitur*, inquit Moufetus, *non aculeo, ut Apis, & Vespa, sed ore, & proboscide. Ex ipsa dens foras prominet quo pungit, lac, & sanguinem bibit, quem non magno dolore, sed titillante, eorum, quos pungit, exhaurit.* Dentem tamen non describit, nec exprimit. Griendelius obs. 11. fig. 6. de illa sic refert. *Vulgo Muscas acriter pungere aiunt, quod tamen veritati haud videtur consonum, quin potius rostri hujus, seu promuscidis ope interpremunt, quod ab aliis Culicum speciebus singulare habent, in rostello enim sive lingua Muscæ ne vestigium quidem aculei est, quin potius forcipe gaudet, quæ sese aperit iterumque pro libito claudit.* Cl. tamen Hookius in sua Micrographia pag. 163. describit exactè muscæ aculeum ejus figuram ex Schem. XVI. fig. 2. acceptam transtuli in meam tabulam num. 35. ut clarior fieret Hookii descriptio, quæ in Ephemeridibus Litteratorum an. 1668. 20. Decembris refertur sic. Constat aculeus Muscæ ex duabus partibus, cujus prima d. b. plures habet nodos, sive juncturas f.g. h.i. præterea plures aculeos p. q. r. s. t. perfectè ungues cati alicujus repræsentantes, quos Musca extendit, & retrahit, quando lubet. *Altera pars cuspis est aculei, quæ in prima perinde atque gladius in vagina inclusa est, quæ etiam pluribus ab utroque latere unguibus u x y. est armata, atque eis adhæret aculeus vulneri à Musca inflicto, quo etiam impediunt, ne illud iterum constringatur. Quod verò maximè dolorem aliquem excitare potest liquor aliquis corrosivus, & venenosus vaginæ inclusus, in vulnus immissus corrodit fibras, & inflammationem efficit.* Ex ultimis verbis præbetur ansa inquirendi, an Aculei, Dentes, & Ungues multorum animalium, quorum vulnera mortem inferunt, illam efficiant humore aliquo in vulnera immisso, & quo nam pacto id fiat, an potius alia ratione, quam alibi ad trutinam Observationum expendemus. Cœterum Hookii observationem non respuo, quamvis in muscis vulgaribus proboscidem semper observarim, & nunquam aculeum, potuit enim illud observari in aliqua musca mihi ignota.

Patent verò in omnibus oculi, qui sunt emisfitii, & maximam capitis partem occupant. Primùm à se observatos affirmat Jo: Baptista Hodierna in opusculo cui titulus est *l'Occhio della Mosca*, ubi ait: *Vedesi nella superficie conveßa dell'occhio, detta Cornea della durezza, che tiene, e dall'essere trasparente come una laminetta di corno ambiente tutta la sostanza dell' occhio un grandißimo numero di ornatißime settioni designate, e tirate per linee curve, e circolari, che trà di loro sono equidistanti, e paralelle, si che attraversandosi le une con le altre ad angoli retti, rendono tutta la conveßità dell' occhio distinta in numero così grãde, che eccede il tremillenario, rappresentando l' ambito dell' occhio un emisfero distinto in tre mila piazzette quadre, che rassembra una vaghißima struttura di mosaico di cotante particelle uguali commesse.* D. Griendelius verò observ. 2. fig. 8. talem oculum delineari curavit, addiditq; *plusquam miliena quadraturarum millia suum detexisse Microscopium.* At D. Hookius, qui acuratissimè suam micrographiam calamo expressit in Schem. XXIV. observ.42. delineavit oculum reticulatum quidem, sed in unoquoque retis spatiolo globulos collocavit, & cum proportione paulatim diminutos. Ejus particulam é Schem. XXIII. fig. 3. desumptam hic subjicio num. 36. in qua orbicula novemdecim disposita tali modo sunt, ut inter ea remaneant spatiola trium angulorum, qui è lineis curvis globulorum mutuò sese tangentium procedunt. In singulis apparet duplex objectum, nempè fenestra cubiculi opposita.

Ego meam observarionem expono aliquantulum à supradicta discrepantem. Pluries enim inspexi corneam fuisse quidem divisam à Natura in æquales particulas, ut ait Hodierna, at non ita

ita ductas divisionis lineas, ut quadrata formarent, sed areas sex angulorum, in quorum singulis cornea pellucida protuberat globuli particulam simulans, spatiis intermediis triangularibus obscuratis. De numero taceo. Nimium enim laboriosum erat numerare. Hæc globulorum dispositio clarissimè sub microscopio patuit contra lucem exposito. Videbam enim extremitatem corneæ disruptæ non eo modo, quo in A B C. Hookius delineavit, orbiculorum scilicet circumferentiam, sed duo latera Hexagoni perfectissimè ab aliis propinquis separata, ut apparet num. 37.

Non defuit qui talem globulorum congeriem putaverit auditui potius inservire, quàm Visioni. In Ephemeridibus Litteratorum Romanis anni 1669. refertur P. Franciscus de Gottignies in Collegio Romano S. J. Mathesis Professor in hac sententia fuisse, cui me subscribere vetat operosa, & valdè accurata anatomes, qua Joannes Baptista Hodierna hanc Insectorum particulam examinavit, illam percurrat curiosus in tractatu de oculo muscæ Panormi impresso 1644.

Cur talem oculi structuram Natura fabricaverit in muscis aliisque Insectis puta Papilionibus &c. non adeo in promptu est judicare. Petrus Borellus obs. 33. dixit muscas *per cancellos cernere, & fortasse pro uno mille accipere*. At ratione, & experientia improbatur hæc opinio. Verius Hodierna existimavit illa solùm objecta videri, quorum species perpendiculariter per corneam immissa ad centrum oculi possunt pervenire, in quo visio perficitur, non quidem observando per talem corneam in multiplices orbiculos divisam, aliquod objectum, illud videmus multiplicatum, ac si specillo diversarum facierum intueremur. Probabilius dicã Naturam, quæ nihil frustra operatur, cum hujusmodi Insectis tribuerit caput, & oculos immobiles, quos nequeunt pro libito circumferre ad evitandum quidquid nocumento esse illis potest, huic defectui supplere oculo emisítio in plures quasi oculos diviso, quibus statim quacunque in parte dignoscunt, quidquid sibi utile, vel noxium aderit. Hanc rationem deduco ex verbis Galeni, qui cap. 8. lib. 10. de usu partium ait. *Non è quavis positione visibilia omnia cernere possunt oculi, cum neque ex obliquis ac lateribus, neque ex posterioribus, neque ex superioribus, neque (ut summatim dicam) aliud quidpiam, nisi quòd pupillæ ex directo queant cernere, si igitur immobiles penitus oculi extitissent, quod sibi ex directo oppositum esset dumtaxat videntes, paucissima prorsus videremus: ob eam sanè causam ea sic disposuit, ut plurimum circumagi, & cum ipsis totum etiam collum ad motum facilè habile &c.* Divisit autem opus reticulatum in plura spatiola exagona, ut quamplurimas particulas collocaret aptas ad visionem. Superficies enim sphærica in nullas figuras æquales melius, & in majorum numerum dividitur, quàm in exagonas. Quot verò illæ sint in muscæ oculo non adeo facilè est numerare. Refert Hookius in singulis oculis septem millia earum inesse.

Quandoquidem de musca sermo fuit, apte hoc in loco addam tres muscas mihi anonimas, quas fortè deprehensas Microscopio subjeci. Erant illæ adeo parvæ, ut vix oculo inermi distinguerentur, sed in ea parva mole, quàm ingens elucebat Divini Opificis peritia! Ex imagine ipsarum facilè deduci illa poterit. Num. 39. repræsentatur musca minimæ molis, quæ in farina triticea pascebatur, senis pedibus, alis brevibus, & angustis munita. Caput valdè compressum, & thoraci adhærens illi erat, in quo duæ parvæ antennæ, & rari pili. Post dorsum sequebatur annulus, & venter in speciem Coni formatus, huic tres aliæ appendices veluti campanulæ conjungebantur. Num. 40. expresi aliam, quæ dum scriberem, supra paginam requievit, in motu celerrima. Punctum calami, nisi motum habuisset, eam existimassem, adeo nigra erat, & parva. Microscopio visa apparuit ut expresi in tres partes divisa, caput, dorsum, & ventrem. Huic duo copulabantur appendices veluti baculi fragmenta rotunda, & transversim dissecta: è Dorso prominebant binæ alæ valdè longæ, sed angustæ. Capiti post binos globulos duæ longæ antennæ valde acuminatæ, & aliquantulum flexibiles. Senis pedibus reptabat in tres articulos divisis, quorum medius albus erat, cæteri ut & reliquæ partes piceo colore infecti. Num. 41. eam posui, quam in vasculo vitreo reperi, ubi poma granata putrida condebantur. Minima erat mole, & licet alas haberet, saltu potius, quàm volatu utebatur, & velociter pedibus reptabat. Erant hi in tres articulos distincti, quorum ultimus in octo alios dividebatur. In capite, quod fere rotundum erat, binæ antennæ decem nodulis plicatiles prominebant; venter in extremitate valdè amplus quinque incisuris compactus, & duabus subtilissimis alis, altera alteri superimposita tegebatur.

Hæc alia sub num. 42. delineata, casu inventa, mole minima, ut vix dignosceretur oculo inermi, sub Microscopio posita valde venusta apparuit. Colorem ex æneo aureum ostentabat, oculos rubeos, & fere totam capitis molem implentes, pilis raris brevibus, & nigerrimis hirsuta: pedes illi erant in tres articulos divisi, dorsum in duas partes distinctum, huic venter

copulabatur novem incisuris aliquantulum flexibilis, insuper duæ alæ semper expansæ è tenuissima membranula diaphana à nigro nervulo circundata; & piceis maculis notata, ut exprimitur in figura.

Numerus 43. indicat muscam pulcherrimam, quæ post sex menses è nucleo gallarum prodiit, volatu, & motu tarda, licet quatuor alis, & sex pedibus esset prædita. Colore heluaceo infecta, tota frequentissimis, & brevibus pilis villosa. Caput notavi amplum, & depressum cum oculis reticulatis sed parvis. Ex eo prodibant duæ longæ antennæ plurimis articulis plicabiles, insuper aliæ duæ appendices tribus vel quatuor partibus compositæ. Illud expressi separatum sub num. 44. ex ea parte visum, ubi os apparebat verticaliter bifidum, ut in Papilionibus, sine ulla proboscide. Sub num. 45. delineavi partem extremam cruris cum duobus unguibus harpaginis instar concinnatis. Alarum structura valdè notabilis se obtulit; Minores enim sine ullo nervorum additamento ad auras panduntur, majores verò plures habent nervos artificiosè dispositos; omnes tamen alæ frequentibus punctis piceis sunt notatæ. Cum eædem plicarentur, ventrem fere media sui parte superabant longitudine, & nervorum dispositionem indicabant, ut sub num. 45. exprimitur.

Aliam muscam minimam, & nigerrimam examinavi curioso Naturæ rimatore dignam. Eam vides sub num. 46. cum oculis emissitiis, reticulatis, proboscide amplissima, & plicabili; cruribus longissimis, ut in culicibus, quinque articulis compositis, alis pilosis supra plures nervos extensis. Torace amplo, & villoso, ventre quinque annulis, & cauda bifariam divisa; velociter gradiebatur, binas ramosas antennas cervorum instar ostentans. Unde prodierit incertum est.

His adnecto sub num. 47. Insectum anonimum non minus elegans quàm rarum. Illud supra saxum viridi lanugine, seu musco circumlitum detexi microscopio. Erat enim adeo parvum, ut sine illo ab oculo non posset videri. Nigerrimum apparuit, exceptis cruribus, quæ minio saturata micabant, sicuti oris mandibulæ forcipis instar concinnatæ. Prope has prominebant è capite duæ longissimæ antennæ in tres articulos divisæ, quibus rectè extensis, veluti duabus lanceis non solum iter pertentabat, sed frequenter extremitate uncinata apprehendebat quidquid objiciebatur, ut gressum hoc pacto facilius promoveret.

§. X.

PEDICULUS, PULEX, & CIMEX.

Post Culices, & Muscas alia tria Insecta expono homini infestissima. Primum Pediculus est, Pulex Secundum, Tertium Cimex. Horum duo prima multi descripserunt, præcipue Hookius. Quamvis fœdius nihil sit quàm Pediculus; repræsentatus tamen per microscopium tam est notatu dignus, quàm horridus aspectu. Ecce figura num. 48. quam Hookius delineari curavit, & perfectè meæ observationi collimans. Dubitatur circa tale Insectum An aculeo præditum sit, quo pungat, an potius rictu mordeat. Supradictus Hookius in pixidem inclusit aliquod ejusmodi duos dies, neque illi dedit quod ederet, & manui suæ impositum, observavit postea immersisse rostrum suum D. in pellem, neque tamen ulla ratione aperiri rictus visus est. Griendelius verò obs. 2. fig. 3. cum triduò spatio capsula pediculum sine omni victu inclusum custodivisset, affirmavit observasse, eum manui suæ impositum præparasse se ad suctum, vidisseque quoque nasum ejus satis profunde cuti infixum, immò aperto ore perexiguum sanguinis fluxum statim ex promuscide in ventrem, atque ubi cor, & hepar cum pulmonibus locum habere videntur, desinentem. Observavi ego illum pluries, semperque promuscide orbatum vidi, & non nisi rostrum, deprehendi, in quo caput acuminatur, & aliquantulum aduncum, quo vulnerando excitat in cute dolorem, & foramine instructo sanguinem exugit, qui ad interanea transmitti videtur sub microscopio motu quodam undulatorio, qui cum jucunditate conspicitur melius oculis, microscopio armatis, quàm describitur. Cœterum sex constat pedibus cancrorum instar combinatis tribus majoribus, totidemque minoribus articulis. In extremitate cujusque pedis binas ungulas habet, quibus capillos apprehendendo supra eosdem inambulat; Si cum Pulice conjungatur, ait Philippus Jacobus Sachs in messe observ. Microscopii, Miscel. curios. tom. 1. p. 52. quasi duorum monstrorum in amphiteatro, ut & motus, & ebullitiones sanguinis ab ira excitatæ conspiciantur. *Experimentum sumpsit Griendelius, viditque tanta inter aculeata hæc cataphracta insecta obortam pugnam, ut vix, ait ille, sufficienti admiratione describi queat, quo furore aculeatos suos pedes, & ungulas sibi invicem immiserint rictu, & promuscide sese prehenderint,*

derint, & ingenti cum acerbitate cuti infixerint, ut ſanguine ſic vehementiſſimè commoto, tumultuario quodammodo conciderint, & invicem ſibi certantes, quaſi de victoria obreperint, non ſecus ac ſi pediculi loco Crocodilus, & pro Pulice incruſtatus Rhinoceros certarent. Hæc innuiſſe ſufficiat, ut cujuſvis pateat quàm mira ſint Naturæ opera, quæ in minimis tanta ſunt, ut omnem ſuperent captum, & cum nobis talem Microſcopia præſtent uſum, exhibeant Creatoris optimi ineffabilem Potentiam, & Sapientiam, qui minimis hiſce particulis viſum fugientibus miram partium ſtructuram conceſſit.

De Pulice, quem num. 49. expreſſi, parum eſt quod addam; Convenit enim cum imagine ab Hookio diligentiſſime expreſſa, in qua videtur Animal loricatum, & longis aculeis munitum. Exprimi etiam curavit ejus imaginem in ſuis obſervationibus D. Griendelius, & Romæ 1685. publicavit D. Tortoni; at Calcographi incuria, ut puto, non fideliter delineatam, præcipue aculeum, quo ſanguinem Animalium Pulex exhaurit; vel fortaſſe ob difficultatem, ob quam ille exactè obſervari non poteſt; prominet enim ſub binas capitis antennas inter binos articulos duorum anteriorum pedum, iiſque ut plurimum occultatur.

Ut poſſit Naturæ rimator obſervationes iterum inſtituere, & meos ſupplere defectus, placuit talium Auctorum obſervationes adducere. Num. 50. eſt Pulicis aculeus à D. Tortoni Typis datus. Num. 51. exprimitur eo modo, quo D. Griendelius retulit obſ. 2. fig. 4. Num. verò 52. illum poſui ab Hookio ſignificatum. Denique num. 53. delineavi, ut mihi ſub perfectiſſimis microſcopiis pluries, & pluries apparuit.

Quatuor igitur partes clariſſimè recognovi in ejus rictu perfectiſſimo microſcopio armatus, quod dedaleæ manus D. Adriani Henrici de Raveſway hollandi mihi ſuppeditarunt. Hic enim vir maxime ingenioſus, & morum probitate æque præclarus, tanta ſolertia ad animi ſui laudabilem relaxationem hæc inſtrumenta optica conficiebat, ut certe ſine ullius injuria exiſtimandus ſit nulli Artifici ſecundus. Prima, & ſecunda ſunt A & B. quæ partem ſuperiorem roſtri Avium exprimunt, ſed bifidam verticaliter, & valdè acuminatam, & cornea lamina compactam. In medio hujus bifidi roſtri collocatur proboſcis D. membrana duriſſima conſtans, & raris pilis hiſpida. Eſt hæc in longitudine bifariam diſſecta inſtar manubrii cultri plicatilis, recipitque intra cavitatem aculeum C. quo vulnerat, & ſanguinem attrahit. Fiſtulæ enim inſtar cavitatem habet, per quam ad guttur O. ſtatim tranſmittitur ſanguis è vulnere acceptus. Cum ad vulnus diſponitur attollitur vagina D, & extenditur aculeus C. eo modo, quo videmus Lumbricos acuminari aliquando, quem profundiſſimè infigit cuti animalium. Sub num. 54. indicavi eaſdem partes infra roſtrum depreſſas, ſub num. 55. eaſdem ſupra roſtrum maximè elevatas. In triplici enim ſitu obſervatas ſemper eaſdem recognovi, cum pulex glutine affixus papiro rabie quadam excitatus, ſæpe eam fiſtulam attolleret, educeretque aculeum paratus ad vulnera.

Quod ad hujus Animalculi geneſim attinet; innuimus cap. 72. partis primæ de Viventibus probabiliter ſpontè primùm provenire juxta multorum ſententiam, licet aliquam deinde prolem efficere valeat, ut illi probant. Pulex enim dicitur Iſidoro teſte, quaſi pulveris filius. Ariſtoteles lib. 5. de hiſt. Animal. cap. 31. aſſeruit fieri ex ſordibus ſiccis, & [illegible] tanquam ex materia. Lib. verò primo de gen. Animal. cap. 16. addidit ex coitu generare quoſdam vermiculos inſtar Ovi. Suammerdamius de Inſectis pag. 66. docuit illum originem habere ex lende, in quo ſubrufum colorem induit, & omnes mutationes, quas in lende ſubit microſcopio ſatis acuratè obſervari poſſe. Ego autem, ut verum fatear, talem ex lende propagationem nunquam potui obſervare. Potui quidem diſpoſito pulice intra duo concava vitra ad obſervationes, videre ova ab illo producta, quæ num. 56. delineavi albiſſima, & nitida. Ex illis pulices expectavi, prodiit tandem ex uno eorum parvus vermiculus albus, qui brevi temporis intervallo periit, reliquis ovis penitus exſiccatis.

Naſcitur verò ex lende ſeu ovo Cimex, Tertium homini Animal moleſtiſſimum, loquor hic de domeſtico quod propoſuimus. Illud expreſſi num. 57. inſtar ſacculi oblongi cum operculo, prout ſub microſcopio apparuit. An verò lendes, ſeu ova ab aliis producantur incertum mihi eſt: certiſſimum verò, me nunquam potuiſſe obtinere à cimicibus quampluimis in cucurbita vitrea cum ore aperto ſervatis propè rimulas lecti, ubi alii multiplicabantur. Ex qua obſervatione Ariſtotelis, & Mouſeti ſententia non parum roborari mihi ſuaſum eſt, affirmantium eos generari ex humoribus circa lectos putreſcentibus, & è lignis paulatim exudantibus, quamvis poſſunt etiam coitu propagari. Falſo tamen dixit Mouſetus Cimicem pedes habere juxta collum breves utrinque tres. Ejus imaginem num. 58. exhibui juxta prototypum pluries diligenter obſervatum, nec apud ullum rerum naturalium perſcrutatorem ad vivum expreſſum.

Senis cruribus in tres articulos diviſis reptat velociſſime, quorum pedes binis unguibus adun-

aduncis D. armantur. E capite binæ prodeunt antennæ C. in tres particulas divisæ adjecto globulo in earum radice, illis iter pertentant in cursu, sub eisdem eminent duo tubercula, in quibus rotundi oculi F. è pluribus globulis compacti, effigiem fragæ seu fructus sicomori exprimentes. Pilis raris, brevibus, & crassis omnia membra villosa sunt. Inter hæc Aculeus, quo ferit prodigiosus. Intuere proboscidem AE. veluti in tres particulas distinctam, & plicabilem in A. Hanc semper pectori adhærentem servat inter duo priora crura; elevat verò celerrime: cum ad suctum sanguinis adhibere vult,& angulum rectum efformans, ex illa, tanquam è vagina acutissimam acum B. emittens, profundissimè vulnerat.

§. XI.

ACVLEI, SPINÆ, DENTES, & VNGVES *acuminati*.

CUm de Aculeis horum Animalculorum homini Bestiisque infestissimorum sermo fuerit, in memoriam revocatur controversia illa percelebris inter Scriptores inquirentes: an Acumen Aculei, quo lethaliter vulnerant Scorpiones, vel saltem maximè nocent, sicuti & alia Insecta, puta Crabrones, Vespas, & hujusmodi, foramen aliquod habeat, per quod noxium humorem immittant in vulnera. Insit necne foramen aliquod Unguibus Avium rapacium, Spinis Piscium, Dentibus Araneorum, Luporum, Canum, Serpentum, & præcipue Viperarum.

Controversia quidem curiosissima hæc est,sed accurato oculorum examiae omninò componenda. Si enim Aranearum dentium moles adeo augeatur microscopio, ut Elephantis dentes repræsentent, in illis rimulæ omnes clare patebunt, & videbitur ut ampla caverna foramen, quod aciem oculorum effugiebat. Confido enim, verbo absit invidia, quamplurimos sic detegendos esse errores, quos plerique majorum, tum ob falsas aliorum narrationes, tum industriæ experimentique vitio commiserunt; ut jam agnituri sint Homines, qui attendere in hanc rem velint, quàm necessariam, & quàm utilem his nos proposuerimus disquisitionem. Et ut singula breviter perlustremus, circa Scorpionis aculeum paucis me expediam. Galenus lib. 6. de locis affectis cap. 5. dicit illi foramen nullum inesse; Plinius, Tertullianus, S. Hieronymus, S. Basilius, Aldrovandus, & alii contendunt Scorpionem non ferire tantùm aculeo, sed ex eo excernere aliquod venenum, illudque in vulnus immittere. D. Franciscus Redi de Generat. Insect. pag. 126. impress. Holland. refert à se examinatum fuisse talem aculeum sub microscopiis optimè elaboratis, sed frustra, immo expertum se esse talem aculeum, præsertim in Scorpionibus Tunetanis durissimum, & talem, ut nulla ratione ita comprimi posset, ut foras prodiret quidquid in cavitate aculei contineretur. At demum cum veram esse crederet opinionem Galeni, casu sibi accidisse, ut in acumine minutissimam, & fere invisibilem guttulam aquæ candidæ videret, qualem postea pluries vidit, cum iratus motu scorpio ferire nitebatur, indeque collegisse verum esse, quod Ælianus, & Græcus Scoliastes Nicandri dixerunt, affirmantes, aculeum Scorpionis usque adeo insensibiliter perforatum esse, ut omnem oculi aciem foraminis illius structura effugiat. Hujus veridici auctoris observationem amplector. Contradixit verò Ludovicus Lucatellus Medicus hermeticus in Arcanorum Theatro cum scripsit; *Scorpios nullos fuso veneno, sed tantùm aculeo caudæ aut interitum, aut grave negotium percussorum vita facessere. Quemadmodum aculei ceteri, cortice qui levissimi cum sint, nihilominus in cutem adacti, dolorem, ruborem, tumorem non contemnendos inferunt.*

Ex Animalculis natura armatis Apes sunt, beneficum alioqui genus, quarum & Vesparum inter venena per plerosque Scriptores reponitur punctura. His Crabrones gravius sauciant, ut carnem alte extumefaciant, & dolore verberent. Sic Avium rapacium Ungues ac Rostra malefica, licet intrinsecus minime venenata censet Cardanus lib. 7. de Rer. variet. cap. 35. & 37. & venenatos opinatur aculeos omnes Piscium, præsertim Pastinacæ marinæ. Angelus Aprosius Eremitarum Augustinianorum Decus, ungues humanos prodidit venenatos. Aristoteles lib. 9. hist. Anim. 44. affirmat idem de unguibus, & dentibus Leoninis, Baccius lib. de Venenis, venenatum facit Lupi, & Canis rabidi dentes. Gulices, Pulices, Cimices & hoc genus in Venenosis reposuerunt Arabes Auctores, quia bestiolas hujusmodi venenum præseferunt morsu.

His omnibus tamen foramen negavit Natura, per quod veneficum liquorem vulneri immittant, quod oculis clarissime patet ope microscopii. Unde autem tumor, dolor, atque interitus derivet, cum sauciant, non eadem inter Scriptores opinio est. Plures ob causas hoc fieri docet Severinus in Vipera Pith. illamque existimat non minimam, quæ ex cœco Vulnere, de

quo

quo nulla ſanguinis effuſſione facta, ille *grumeſcit & veneſcit*, verba ſunt Severini edocti a Joanne Fernelio lib. 2. de abd. rer. cauſ. cap. 15. qui grumeſcentem ſanguinem ad proximam veneno pravitatem deduxit. Colliſionis plerumque vitio nerveis particulis defixæ, quam peſſimam omnium cauſam advertit Ambroſius Pareus lib. 20. cap. 9. E forma aculei ſeu dentis etiam provenire poſſe docet Cardanus lib. 11. de Venenis, quippe multum facit modus, & forma teli lædentis. Sic in enſibus lima exaſperatis plurimum atrocitatis ineſt, ſic aduncis, & hamiformibus telis.

Derivant etiam ex humore noxio, qui circa dentes vel aculeos eſſe ſolet, & ab ipſis eo aſperſis in vulnere, dum feriunt, relinquitur, & quò potentior eſt, eò magis, ac citius corrumpit, vertitque in naturam ſuam ſanguinis maſſam, ut ignis, qui urendo creſcit. Venenum enim Serpentum, ait Ambroſius Leo Nolanus probl. 321. eſt bilis calidiſſima, & ſubtiliſſima, quæ ſic citò intrat corporis meatus, inque eis corrumpit, quas invenit humiditates, vertitque in ſapores craſſos, ac venenoſos. Venenum canis rabidi atra eſt, quæ ſpiritus adſtringit, atque exſiccat, refrigeratque immedicabiliter. In irato enim animali bilis ſubtiliſſima in totum corpus diffunditur, & ſic de cæteris philoſophari debemus.

Hanc ultimam nocendi rationem in multis accidere, pro comperto eſt, præcipue in Araneæ Tarentinæ, & Viperarum morſu. Dentes utriuſque microſcopio examinatos hic propono. Primo loco num. 59. Dentes duos, qui in Vipera maximi ſunt, & Canini ſeu Leonini vocantur. Illos ſic deſcripſit Severinus cap. 7. §. 4. part. 2. *Dens Viperæ tenuis, acutus, aduncus, ſub extremam cuſpidem hiſpidus, multiplex, & fiſtuloſus. Cuſpis enim acicularis eſt, quæ ſolida pariter, & acuta nulli Beſtiarum generi ferarum, non inquam Urſo, non Apro, Leoni, Tigridi, Panteræ aut quibuſdam Feris inditum dentem cavum tum ſecundum longitudinem, tum ſecundum amplitudinem, præterquam viperino, nimirum ut ſingularis, & inaudita foret huic in nocendo prærogativa, quam cavitatulam edocti ſubdoli Æginetæ, ne viperam ipſi tractantes jaculato inde veneno conficiantur, maſſa viſcida conſueverunt obdurare, Galeno monitore lib. de Theriaca ad Piſonem.*

De iiſdem loquens D. Redi Obſer. de Viperis pag. 58. ait. *Dicti Dentes interius ſunt cavi, & perforati canalium inſtar, uſque ad extremum apicem, & viderunt eos per microſcopium moderni Scriptores, videri poſſint etiam ſine microſcopio, quando ſicci ſunt, & ob id leviter contuſi ſinduntur per longitudinem radicis, uſque ad acumen in tres aut quatuor feſtucas monſtrantes ad oculum internam cavitatem, quam etiam Antiqui obſervarunt, & præcipue Plinius.*

Illos curioſa indagine pluries obſervavi, & ſub optimis microſcopiis apparuere, ut in imagine num. 60. expreſſi a me ſunt. Adunci quidem inſtar unguis in fele, & adeo acuti, ut ſi contra lucem inſpicerem, veluti e criſtallo compactos eſſe judicarem. Hac ratione eorum cavitatem clare deprehendi, non *canalium inſtar uſque ad extremum apicem*; Sed dentium inſtar, quibus Elephantes armantur, videlicet cavitatem, cujus baſis erat in dentium radice, apex verò non in eorum acumine, ſed circa medietatem, reliqua parte ſolida uſque ad dentis apicem, in quo nullum foramen ineſt. Illam cavitatem expreſſi ſub num. 71. ubi A B C, oſtendit dentem bifariam per longum diviſum ADC, oſtendit cavitatem internam.

Ex hac obſervatione clariſſime patet non poſſe a Vipera per internam cavitatem humor venenatus in vulnus immitti, ut docuit Severinus; nec talem cavitatem receptaculum illius eſſe, ſed talem humorem relinqui a dente extrinſecus humefacto. Cum enim dentes viperarum ad vulnus diſponuntur, incipit flavus ille, & peſtilens liquor ſuper illos diſcurrere non intra cavitatem, ſed forinſecus a radicibus ad acumen, qui liquor palatum humectat, & in vaginis dentes operientibus reſtagnat, generatus in univerſo capite, ut ait Redus pag. 65. & derivans forſan ad vaginas per quoſdam ductus Salivales, quos forte caput illis communicat. Enim verò ſicut dentes non ſunt ex ſe venenati, neque receptaculum veneni, ſic virus diviſim acceptum vim nullam habet, ut enecet, quod non unico in loco probat Severinus in Vipera pytia tract. de Viperis, & idem Redus, experimentis pluribus edocti. Non habent igitur, reſumo, Viperarum dentes canaliculum, & ductum apertum, per quem refuſum delabatur toxicum.

Non ſecus philoſophari debemus de Araneis, qui Venenum non ictu ut Scorpii, ſed morſu ejaculantur. Quantùm morſu nocere poſſit in aliquibus præcipue Regionibus ex Diodoro Siculo lib. 4. cap. 3. accepimus, & ex Strabone lib. 16. ubi ſic ſcribit. Ultra Lybias, & Zephiros eſt Regio deſerta ob Scorpionum, & Aranearum multitudinem. Cum potu aut cibo aſſumptæ Araneæ inæqualiter univerſum corpus calore, frigore, horrore, & prurigine afficiunt, inflammant, tumefaciunt, torquent, ſed cerebrum maxime tentant, unde ſequi neceſſe eſt nervorum diſtenſionem, tremorem, & in univerſa cute frigidum ſudorem.

Inter Araneas præcipua eſt Tarentina vulgo *Tarantola* dicta, cujus virus miris modis infenſum eſt Agricolis, cum meſſis tempore in colligen-

gendis fructibus occupantur. *Hæc* (teste D. Wolfrido Senguardio) *iniiciendo, & dentibus mordendo lædit, & venenum dum aperturam rostro vel dentibus facit, ex ore suo in vulnus vel ictum immittit. Mordet*, inquit Kircherus, *dentibus, non pungit aculeo ut Apis*. Martinus Lister in libro, quem erudite composuit de Araneis, describens cap. 1. eorum partes. *Telis*, inquit, *ab ipso ore procedentibus universi Aranei donantur, at ea duorum, sicut ipsi Aranei generum sunt, vel enim ex duobus spiculis in modum forcipis hamatis constant, ut omnibus octonoculis, vel ex duobus brachiis forcipatis, sive in binos digitos diductis, more cancrorum marinorum, ut binoculis: Ab illis verò ictus venenatus, & perniciosus, quod iis tela admodum tenuia, & angusta sint, & quæ facillime in corpus penetrent, & alte insideant; ab his forte innocuus morsus*; & paulo post *utriusque generis Maribus Tela, & majora, & validiora sunt, duplicemque iis usum præstant ad vim inferendam, ut in arripiendis, occidendis muscis, aut illarum vim repellendam ulciscendamve*.

Examinavi propterea binos Araneorum dentes instar forcipis simul coeuntes, præcipue in Tarantula, nec inveni aliud rostrum superadditum, ut narrat Senguardius, quo venenum in vulnus immittat. Illos sub num. *62*. delineavi microscopio auctos. Eorum substantia fere crustacea, & fragilis erat, intus aliquantulum vacua, sed in solidum acumen desinens sine ullo foramine; quapropter evidenter probatur non posse venenum in vulnera transfundi, nisi eò quòd noxius ille humor, quo maxime Aranei abbundant, dentes ipsos humectet, & in morsu sanguinem aliorum inficiat: ea ratione, qua D. Redi expertum se esse testatur in sua Epistola ad D. Alexandrum Morum, ubi pag. 18. hęc habet. *Cum ex vaginis dentium, & ex palato Viperarum exemissem omnem liquorem flavum, & viscosum, qui inerat, ungebam cum ipso, & oblinebam aliquas virgulas scoparum, quas acuta cuspide præparabam in modum minoris sagittæ, & subito ipsis pungebam decem pullos columbinos, relinquebam infixas, & absconditas in vulnere istas venenatas virgulas, & columbæ non supervivebant duas vel tres horas. Sed ne quis posset dubium movere num mortuæ illæ fuerint ratione simplicis vulneris exasperati per continuas puncturas istorum virgultorum, eundem ludum cum aliis quatuor columbis repetebam, sed non cum virgultis liquore isto venenato intinctis, quæ non moriebantur*.

Quandoquidem in Aranea Tarentina observatio hæc desumpta est lubet hic addere hujus valde noxii Insecti imaginem, num. *61*. parum microscopio auctam. Binæ antennæ sive cornicula illi inerant capitis inserta tribus juncturis constantia. Octo pedes pectori inserebantur, quorum quatuor anteriores longissimi, duo postremi breviores, superabant tamen alios duos intermedios. Omnes Araneos internodia terna habere in cruribus affirmavit Lister, quæ etiam in Tarantula numeravi, eorum extremitates duobus spiculis aduncis muniuntur, quibus fila arripit. Cutis pilis obtegebatur brevibus, sicut & crura, quæ nigris maculis nigricabant, alternatim cum osseis dispositis. Alvus notabili incisura a pectore dividebatur, & valde tumescens longitudine bis æquabat reliquas corporis partes. Ejus cutim tophaceam transversim secabant Zonæ nigricantes. Caput verò nulla incisura ab humeris pectoreve discernebatur, & in eo sex oculi inter Antennas apparebant, quorum duo aliis quatuor majores, omnes nigerrimi, & sphærici protuberabant eo modo dispositi ut in figura num. *62*. exprimuntur.

De oculis Araneorum dubitavit Lister an senarius, vel octonarius, vel binarius in ullo inveniretur. Dixit tamen eorum situm maxime diversum esse ut aliam atque aliam figuram constituant. Borellus in observat. Microscop. binas eorum dispositiones ponit, ut in Tab. num. *63*. & *64*. expressimus. A curioso Fontana Obs. *9*. observatum fuit Araneas sex oculos habere. Joannes de Mey obs. 8. rem exactius perpendens omni microscopiorum genere optime, & sine ulla caligine octo in eis oculos invenisse se ait, lunatim dispositos in fronte sex in prima phalange, & duos in secunda.

Hanc oculorum multiplicitatem in Araneis non ad prædam tantùm commodius discernendam inservire putat Lister, sed in reticulis etiam conficiendis.

Fila autem emittendi rationem Veteribus fere incognitam fuisse affirmavit idem Lister c. *3*. de Araneis in genere, & ab ipso *primùm* observatam. Putavit Aristoteles Hist. Anim. lib. *9*. ut ipsemet Lister advertit, de generat. Insect. pag. 168. fila non ab intrinseco emitti tanquam excrementum, ut Democritus ait, sed extrinsecus de suo corpore veluti corticem, aut more eorum, quæ villos suos ejaculantur ut Histricis. Sed erravit, ut optime notavit D. Redi, ubi ait dum Araneus struendo loculo pro ovis occupabatur, datam sibi esse facultatem videndi stamen non ex ore, ut scripsit Borellus in cent. observat. sed imo ventre deduci. Hoc tamen Ælianus, Moufetus, Plinius, & multi alii notarunt præcipue P. noster Josephus Blancanus in Aristot. loca mathematica titulo *Araneorum industria*. Notarunt insuper hæc fila non solùm sponte emitti, sed vi, & nolente animali manu

alie-

aliena educi. Eis utuntur Aranei ad muſcas culiceſque venandos, & licet ſint manibus orbati tanta conficiunt arte ſua retia, ut nec artificis peritiſſimi manus poſſit illa imitari. Unde apud Sympoſium Enigmatiſtam de ſe dicit Aranea.

Nulla mihi manus eſt, pedibus tamen omnia fiunt.

Pari curioſitate, & oblectamento non ſemel obſervavi muſcæ venatum ab Aranea factum. Statim ac muſcam dentibus firmavit, illico fila ex anu ejaculans, illa prioribus pedibus celeriter apprehenſa ſupra prædam tranſtulit, & in omnes partes circumactis, ejuſdem pedes, & alas veluti funiculis multiplici, & iterato nexu devinciebat. Muſca ſic primùm celerrime colligata ne abiret, commodius deinde iiſdem filis rete ſeu ſacculum efformavit, in quo ſine ulla evadendi ſpe captiva muſca remanſit ad venatoris famem explendam.

Curioſam ac æque difficilem indaginem merentur Araneorum fila, ut dignoſcatur, quo pacto obdurentur ſtatim ac in aerem extra anum ſunt educta. Illa enim inquit Blancanus *non continentur intus tanquam in glomo vel ſpira convoluta*, ſed materia eorum nil aliud eſt niſi ſuccus peculiaris, & glutinoſus in proprio, & determinato vaſe corporis Aranei ſervatus, at vix eductus in ſolidum filum tranſit, quod nec aqua liqueſcit, nec igne, ſi torreatur. Nullus, quem ſciam, indaginem hanc proſequutus eſt, ſicuti nec de filo Bombicum, quod quidem eaſdem patitur difficultates.

Breviter illam tantùm indicavit P. Daniel Bartolus tractatu de coagulat. §. 1. ubi concludit coagulationem humorum hujuſmodi inde provenire, vel quia ſal aliquod contineant, quod aer perſtringat, & obduret non ſecus ac aqua ferrum candens, vel quia ſtatim ac aeri exponuntur, privantur calore debito, quo in corporibus latebant fluidi, quamobrem ob tale coagulum a Natura inditum fiant fila illa prodigioſa Aranei, & Bombicis, cujus filum, Boile dimetiente de mira ſubtilit. Effluviorum cap. 2. ultra trecentarum ulnarum longitudinem exporrigebatur, nec tamen niſi grana duo cum dimidio ponderabat. Nongentas, & triginta bononienſes pedes æquare, quod retexitur, adhuc ſuperſtite exteriori lanugine, & poſtrema folliculi inepta parte affirmat Malpighius. Putarunt olim Auctores, microſcopio non dum invento, fila hæc ex ore Bombicis emitti. At uſu utiliſſimi hujus inſtrumenti Joannes de Mey profert clariſſime deprehenſum eſſe ſericum *non ab ore ſed e mammis, quibus dorſum eorum ſcatet eructari, quod ore quidem decerpunt, & applicant.* At tanti Viri narrationi opponitur obſervatio, quam in ſuo erudito Tractatu de Bombice refert Ex. Malpigh. dictus ab Hardèro in Epiſt. 1682. Jo. Schrochio, Sagaciſſimus naturæ Ruſpator. *Inter agendum*, ait ille epiſtol. de Bombicibus pag. 24. *per vices caput retrahit Bombyx, parumque hæret, deinde elongato corpore, mutatoque greſſu majori cum alacritate opus aggreditur. Nec diu venit hæſitandum, an ab ore vel ab eſtremo alui ſtamen emittat, cum ſenſui manifeſte pateat ſub ore brevem quamdam proboſcidem pendere veluti mentum, a cujus extremo perforato ex delato illuc glutinoſo ſucco a ſericis ductibus exprimitur.*

Antequam ad alias obſervationes tranſeamus, hic mentio opportune fiet aculeorum, quibus Apes, Fuci, & Veſpæ intime Animalia perfodiunt. Apis exactam anatomen præbuit Franciſcus Stelluti Academicus Lynceus, & in ære incidi curavit omnes ejus partes, oculos linguam, cornua, jubam, pedes, & aculeum. Ego aculeum obſervavi, quo Crabrones armantur. Deſcribuntur hæc Inſecta elegantiſſime a Mouſeto Theat. Inſect. cap. 9. ubi ait, illa ferocia, & iracunda maxime eſſe, tantæque item malignitatis, ut ter novenis ictibus hominem, imò quidem equum interficiant; ideo maxime venenata eorum ſpicula exiſtimavit, quæ ab Ovidio 11. Metam. *ardentia* dicta fuere, *aſperrima* a Virgilio 4. Georgic. Attamen illa ſunt, ut delineavi num. 65. robuſta quidem, & longa, ſed omnino levigata, nitida, & acutiſſima. Si verò quæratur unde venenatus humor in ictu relinquatur, idem dicendum eſſe puto, quod de Araneorum, & Viperarum dentibus demonſtratum eſt.

Dubium remanet circa Urticæ ſpicula. Folium enim urticæ ſpiculis acutiſſimis eſſe coopertum notiſſimum eſt. Hookius illa accurate delineavit in ſua micrographia Obſ. XXV. p. 142. aitque eorum baſim, quæ ex ſacculo aut veſica flexibilis ſubſtantiæ conſtat, & figuram fere cucumeris ſilveſtris refert, liquorem acrem, & venenoſum habere incluſum, cuſpidem autem ex ſubſtantia conſtare duriſſima, & validiſſima, inque medio habere foramen aliquod, ex quo liquor ille venenoſus in partem læſam ſe inſinuat, & dolorem ibi excitat, id quo facillime obſervare liceat per accuratum aliquod microſcopium. Siquidem extremitas illorum ſpiculorum contra baſim prematur digito, tunc enim per illos aculeos pellucidos manifeſte aſcendere & deſcendere apparebit liquor. Hæc omnia leguntur in Ephemeridibus Eruditorum ex Hookio deſumpta 10. Decemb. ann. 1666.

Non valde diſſimilia documenta inveni in continuatione Epiſtolarum D. Leewenhock pag. 107. ubi ſic habet. *Urticæ tam in foliis ſuis, quam in caulibus acutis aculeis ſive ſtimulis ſunt inſtru-*

instructæ, qui maxima ex parte admodum duri, & firmi sunt, crassissima verò horum aculeorum particula, quæ folio sive cauli affixa est, admodum mollis, & flexibilis est, & quando hi aculei sive stimuli in hoc vel illud latus inflectuntur, atque hoc modo quoque mollis particula aculei inflectitur, tum aculeus nunquam aut rarò in cutem nostram transmeare potest. Et paulo post: *contemplabar hosce Urticarum aculeos non tantùm undique cavitate quadam esse instructos, verùm etiam tum temporis, cum urticæ in floridissimo forent statu, in multorum aculeorum extremitatibus hunc humorem protrudi, qui tum cum perquam exili globulo in extremo aculei fine considebat. Hoc a me viso alias formabam cogitationes, mihique imaginabar, ut & si nos ab istis aculeis tali tantummodo pungamur, ut aculei supremam dumtaxat cuticulam nostram veluti perfoderent, & ut nullus aculeus in cuticula nostra frangeretur, attamen dolorem, & extumescentiam comperiremus ob causam, si saltem humor (qui ad finem hujus aculei situs est, aut qui ob aculei motum ex eodem protrudi posset) in partes sensitivas nostræ cutis penetret, atque ibidem aliqua vasa attingat, sive ledat, unde cuticula nostra mediante acuto sale in hoc humore sito, vehementer admodum extumescit.*

His observationibus eruditus, causam non plene assequor, ob quam urticæ tantum nobis concitent dolorem, ac cutem nostram ita extumescentem reddant. Si enim urticæ humore illo noxio abundant, *cum floridissimo sunt in statu*, ut affirmat supradictus Auctor, deberent profecto tunc temporis magis in cutem perstringentium penetrare ejus spicula, & majorem excitare dolorem, licet mollia, & tenerrima sint, & tamen majorem excitant urticæ veteres, quarum aculei facilius, & profundius penetrant, utpote magis duri, & solidi, in quibus hic Auctor affirmat se observasse *humorem exaruisse*.

Hanc herbam examinavi perquàm diligenter, & inveni quidem ejusmodi spiculis esse armatam, qualia ab his Auctoribus describuntur, non verò liquorem ita per cavitatem eorum ascendere, ut postea e pressis spiculis per eorumdem apicem in partem læsam immittatur. Apicibus enim talium spiculorum nullum foramen inest, neque rimula ulla, e qua talis humor queat prodire. Quippe Veprium instar sunt, seu melius dicam dentium Viperarum, quos vidimus esse quidem partim vacuos, non autem totos a basi ad cuspidem, sed sicuti sunt cornua Boum, & dentes eburnei Elephantum, qui apicem habent e solida substantia sine ulla cavitate. Quidquid sit de tubulis exilibus, & capillaribus talem substantiam conficientibus a Leewenoch explicatis in continuatione suarum Observationum Epist. ann. 1687. qui ad rem nostram non spectant.

En Tibi sub num. 66. observationes, quas circa tales urticæ spinas adnotavi percupidus videndi ejus humoris immissionem. Intuere primùm spinam QP, cujus basis est QO. Erat spina quasi e cristallo clarissima formata, apparebatque mihi contra lucem observanti cavitas RQ, pars verò PR, omnino solida, & acutissima. Pluribus modis tentavi, ut deprehenderem an liquor contentus in basi seu vesicula QO, ascenderet intra spinam, ut affirmat Hookius, an potius extra exsudaret, & spinam madefaceret, at pluries vesicula illa valde compressa disrupta est, nec semper in eadem parte, nullo penitus humore e spinæ apice exsudante, etiamsi multæ ex iis detonsæ essent, & cacumine orbatæ ut apparet in H. Apparuit quidem humor, leviter compressa basi CI, ascendens in cavitate CB, usque ad A, nec valida licet compressione, potuit unquam procedere; rumpebatur potius, ut dixi vesicula, non autem spina: eò quòd hæc solidiore substantia constaret, illa verò subtilissima membrana. Hanc observationem desumpsi in spinis recentibus, nec ad maturitatem perfectam perductis. Urtica enim tota referta spinis est, sed inæqualibus, & aliquæ tardius aliquæ citius perficiuntur. Quæ citius perficiuntur non solùm paulatim obdurescunt, sed suam transparentiam seu diaphaneitatem deperdunt, & in aliquam partem inclinatæ a vesiculis seu basibus divelluntur jam humore nutritivo saturatæ. Clarissime hoc vidi spinis E E, in spinis F K L G, quarum basis dum gradatim gracilescit, & exsiccatur divellitur paulatim a spina, donec sponte sua penitus decidat, ut ex arboribus flores. Hęc omnia facili methodo inspicies, si cuticulam spinosam urticæ inter duas lamellas vitreas nitidissimas tali arte claudas, ut dum microscopio opponuntur possint spinæ pro libito a lamellis vitreis comprimi sine ullo periculo erroris, quo certe decipietur oculus, si alia ratione tale examen instituat.

Cum ergo dolor excitetur a spiculis recentibus humore fœtis, & magis a spiculis veteribus humore destitutis, cum feriunt urticæ, ex tali humore acri, & noxio profecto non provenit; sed e frequentissimis, & levibus puncturis, quarum singulæ parvum vulnus in cute relinquunt; quæ vulnera dolorem excitant in partibus cutis lesæ: Ubi enim divisio fit partium corporis animati, ibi statim dolor excitatur, & si sanguis e vulnere emanare non possit, inflatur cutis, inflammantur partes, utpote e naturali situ semotæ ac dolor auctus perseverat, donec debitam unionem partes illæ recuperent.

§. XII.

§. XII.

FLORUM Recrementa.

IN Vegetabilibus, quàm elegantia phænomena Microscopiorum beneficio detecta sunt, alias nulla ratione observabilia? Equidem nonnulla Plantarum semina tam minutæ quantitatis esse deprehenduntur, ut ea propter, sine prorsus semine plantas nonnullas oriri videri possint, & visæ etiam antiquioribus Philosophis sint. In primis autem se miratum esse, ait Fridericus Schraderus pag. 14. loquens de Microscopiorum usu, raram & elegantem filicis seminis structuram; *dum enim granula illa in dorso filicis hærentia per microscopium contemplor*, ait ille, *apparet nil aliud illa esse, quàm multa parva folia ita sibi invicem apposita ut bursulam quasi seu folliculum constituant, in quo multæ rotundæ siliquæ delitescant, veri seminis visum nudum penitus fugientis receptacula; quælibet autem illarum siliquarum peculiari suo pedunculo in folliculo firmatur, qui non tantùm imam siliquæ partem attingit, sed totam pene ejus peripheriam cingit, ac quod in primis curiosum est, pedunculorum quilibet, siliqua ad maturitatem appropinquante, elateris in modum se expandere nititur; adulta verò illa, ac jam perfecta, tandem etiam subito dissilit, ut disrupta per medium siliqua, cui firmiter junctus est pedunculus, contenta seminis granula e longinquo spargat, & in terram quasi disseminet.*

Addam ego Phænomena, quæ circa Plantas microscopiorum usus patefecit. Flores multarum selegi, ut clare deprehenderem, quidnam essent pulvisculi, qui sæpe in centro eorum inveniuntur, & quibus apices staminum præcipue circumteguntur. Illos appellant Bottanici *Recrementa*, & vidi non omnia ejusdem esse figuræ, sicuti ex variis progerminant seminibus, sic ipsa quoque Recrementa variam inter se faciem ostentant, quæ non nisi per microscopia agnoscitur. Observavi igitur pulvisculum, quo Lilii albi stamina flavescunt, & apparuit ut n. 67. delineatur. Ova referebat sed aurea, & valde nitida, ac si pulvere tripolino diu essent perfricata. Eandem apparentiam fere exhibuit sub microscopio pulvis staminum, qui in flore *Tuberoso* emicant, illumque sub num. 68. exposui. Sub num. vero 69. Globum vides brevibus mucronibus circumquaque aculeatum, instar ricini, quo castaneæ conteguntur. Hanc figuram demonstrat pulvis, seu recrementum, quod in centro floris malvæ flavescit, nec adeo facile ratio excogitabitur prodigiosi hujus artificii propter maximam exiguitatem nulli cogniti, nisi luxuriantis Naturæ lusum illud esse dicamus. In centro floris malvæ crassus pediculus ex rubro violaceus assurgit, qui in multiplicia alia stamina dividitur rubescentia, ut in littera A B, sub num. 79. exprimitur. His adhærent hi globuli beneficio staminis subtilissimi eo modo, quod in C D E, E enim & F, ostendit unum stamen optimo microscopio attente examinatum. Cucurbita non absimiles generat globulos, sed magis flavescentes.

His phœnomenis excitatus anatomen institui circa flosculum valde parvulum, quem dono miserat D. Triumphetti. Dicitur a Botanicis Valeriana Rubra Dodonæi. Nec mole major est quæ sub num. 71. indicatur. At in parva mole ingens Naturæ artificium, & curiosissimum oculis pabulum ostendit: illum indicat num. 72. Microscopio valde auctum. En singulæ ejus partes. A, Bulbus Bottanicis *Capsula seminalis*, conjuctus cauliculo E, unico foliolo D, copulatus, colore viridis. B, Floris Stylus candidus leviter striatus cum appendice calami C, tenuis, rotundi & acuminati C C, quinque floris folia pariter candida: e quorum centro duo prodibant rotundi calami, quorum alter I, curvus & brevis alter H, tanquam ensis rectus, & acuminatus, quem proinde stylum vocarunt Bottanici. Ejus apici inerat epistilium K, rotundum, & latum pulvere ex flavo viridi aspersum. Hoc microscopio examinatum ostendit opus reticulatum e subtilissima membranula, in qua omnia spatiola M M, sine ullo ordine disposita ovalem figuram habent, suntque aliquantulum concava. In singulis eorum tanquam in apto loculamento coaptantur floris recrementa L L, valde nirida, & diaphana, ac si ova essent e vitro virescente compacta, adhærentque in O O, & sua sponte decidunt, cum ad debitam maturitatem pervenerint.

Subjeci deinde microscopio stylum H, qui licet crassitiem setæ equinæ non excedat, ita apparuit, ut ostenditur sub num. 73. litt. N V. frequentibus utriculis a a compactus erat, totidem utriculorum spatiis x x. repletis parenchimate herbaceo. In centro ejusdem styli nervulus apparebat solidissimus, quem putavi fulcrum esse apicis præcipuus, instar ossium, quæ carneam molem in Animalibus sustentant. Demùm Petalum, sive floris frondem, examinavi apparuitque ut exprimitur sub num. 74. Tribus partibus diversis compacta, scilicet propagationibus nervosis, u u. Vtriculis t t. & spatiis inter eosdem utriculos.

Hæc pulchra, & admiranda flosculi textura, curiositatem excitavit ad ulteriora in Floribus in-

indaganda. Accepta igitur Hemerocallide Bizantina 75. vulgò *Riccio della Signora*, purpureo Sanguine saturata, excussi ex apicibus a a. pulverem minutissimum, quo rubescunt, qui microscopio subjectus apparuit ea forma, quam ossa dattilorum ostendunt, seu nuclei olivarum, denso colore rubescens. Illum vide sub num. 76.

His observationibus occupatus animadverti in centro floris rorem aliquem, supra quem aliquot puncta discurrentia, sed pigerrimo motu. Accuratè illa transtuli supra vitrum, quod microscopio subjeci, & eorum mole valdè aucta, vidi esse duplicis generis Insecta, & quidem prodigiosa. Alterum eorum indicatur sub n.77. Tribus partibus constabat. Thorace, Ventre, & Cauda, cujus extremitati setæ adjungebantur, ceterum videbatur Acephalum. Habebat tamen in principio thoracis binos oculos nigricantes, binasque antennas constantes incisuris, quas ut plurimum retro plicatas vehebat more cornuum in Cervis. Sex illi inerant pedes tribus articulis divisi. Anterioribus, & posterioribus addebantur in fine rostella hinc inde falcata, medii verò ungue adunco muniebantur.

Alterum vero Insectum seu melius dicam Punctum Animatum colore sulphureo, oculis nigerrimis sub num. 78. delineatum apparet. Caput illi erat ut hirco, in rictu prominebant duæ longæ antennæ quinque incisuris plicabiles post caput, thorax duplo latum, è quo sex crura tribus articulis constantia. Anteriora eorum duplici ungue falcato absolvebantur, media unico, posteriora in aculeum desinebant pilosum. Thoraci addebatur abdomen valde amplum instar crumenæ humore aliquo repletæ. Ejus basi adjecti erant duo appendices rotundi, transversim dissecti, & fistulosi. A quo nam semine hæc Insectula ortum habuerint incertum est, manifestum verò in rebus minimis maximum artificium impendi à Natura, nostrasque mentes ad laudes excitari Sapientissimi Conditoris.

Aliud Insectum his adjungo, quod inveni in flore Amberboide seu Hyacintho Ambrosini, vel Cyano turcico apud Italos *Fior d'Ambretta*, propter odorem, quem exhalat etiam aridus, suavissimum. Erat illud mole minimum, & arenæ grano æquale. At sub microscopio visum est, ut sub num. 89. exprimitur. Rictum gerebat valdè acuminatum ut in Sue; propè illum duæ antennæ inerant pilosæ in quatuor partes distinctæ, sub his oculi protuberabant ut in muscis. Thorax valdè amplum erat, abdomen oblongum in septem annulos distinctum. Pedibus gradiebatur senis; progressum juvabant quatuor alæ instar falcis contortæ, quarum membrana hispida erat frequentibus pilis. His addebantur quatuor particulæ O O. compactæ è subtilissimo velo, ope nervuli in girum dispositi semper expansæ. Totum autem piceo colore nigricabat.

Sub num.80. Recrementa sunt, quæ ex apice flavo A. ejusdem floris selegi, prout sub microscopio detecta sunt, oblonga quidem forma, sed varia. Omnia tamen nitida, & veluti ex crocea cristallo seu succino compacta.

Alium florem delineavi sub num. 81. è Blattaria vulgari decerptum. Firmum hæc planta tollit caulem, altitudine interdum humana, crassitudine pollicari densissimo ramorum stipatu fruticantem juxta Chabræum de stirpibus pag. 496. Flores ex pediculis hirsutis ex flavo subcerulei. E centro floris ejusmodi stamina cum apicibus selegi, & microscopio subjecta apparuerunt, ut num. 82. exprimuntur, multiplicibus scilicet staminibus singula luxuriantia, colore omnia ex albo purpureo, membranula vero apicis O. albescebat adjectis recrementis CC. colore flammeo, quæ recrementa valde aucta apparebant ut sub num. 83. veluti prunorum nuclei, & valde rubescentes.

Pediculi hyrsuti particulam simulque aliam folioli viridis examinavi pariter hyrsutam; & utraque microscopio exhibita est plena prodigiosis villis; erant enim ut Piperis grana brevi pediculo frondi, seu trunco affixa, omnino rotunda, & diaphana propter humorem aqueum quo replebantur. Illos sub num. 84. ad vivum exprimuntur.

Aliam observationem adjungo non minus curiosam, & nudo oculo omnino cælatam. Forte per viridarium deambulans vidi herbam, quæ Græcis *Sonchos* dicitur, idest quòd salutarem fundat succum. Cicerbitam vocarunt Romani, idque nomen hodie adhuc in Etruria retinetur. Eam putavi è genere spontanearum stirpium esse, edoctus à Cabræo qui pag. 316. sic illam describit: ***Provenit spontè Sonchos tum levis tum asper laciniatus frequentissimè in hortis, ejus folia in circuitu sunt quasi dentata, spinis vel nullis vel mollibus armata. Silvestris est magis aculeatus, ideo inter spinosa foliata meminit Theophrastus, & Galenus. Flores habet cœruleo colore nitentes, & in Pappos celeriter fatiscentes.*** Verùm quia non facilè assequi poteram an spontè nata fuisset talis herba, oculos explevi inspiciendo lanuginosam particulam floris in Pappum album conversi, quæ sub microscopio apparebat, prout num. 85. indicat. Erat talis particula aggregatum quoddam filorum, ex quadam radice prodeuntium, quæ licet tenuissima, & diaphana rubetum asperum referebant propter frequentes breves, & aduncos aculeos. Talium filorum frag-

fragmentum ſub num. 86. poſui ut clarius dignoſcerentur aculei, & lineolæ, quibus per longum in plures partes dividuntur, præcipuè majores; Aliqua enim ſunt aliis craſſiora, omnia tamen in acumen paulatim abeuntia. Cum hæc ſit ejus lanuginis ſtructura, quid mirum, ſi in aerem flatu effuſa, & veluti flocci quidam volantes pannis præcipuè laneis facilè adhæreant? Ex eadem deduco non diſſimilem partium ſtructuram ineſſe in Pappis Carduorum, & multorum florum lanuginoſa ſubſtantia.

Curioſa hæc Papporum ſtructura oculos illexit, ut alios florum Pappos obſervarem. Selegi proinde Pappos, qui proveniunt è ſemine fructicis, qui dicitur à Lobelio *Lyſimachia ſiliquoſa*. Siliquas enim producit ſubtiles ut ariſtas frumenti, quæ bifariam ſpontè aperiuntur, cum ad debitam maturitatem pervenerint, deciditque ſemen minutiſſimum rubeſcens num. 87. expreſſum, & inſtar mori fructus tuberculis aſperum: ex illo flocculus è ſubtiliſſimis pilis albis luxuriat, qui microſcopio oppoſiti eandem faciem oſtendunt ac humani capilli.

Pappum deinde obſervavi, qui provenit è flore Hieracii Sabaudi; illum deſcribit Jo: Bauhinus. Erat hic non abſimilis Pappo, qui è cicerbita provenit num. 88. delineatus, conſtabatque multiplicibus aliis Pappis minoribus, quorum pediculus rubeſcebat ſtriatus ut apparet num. 89. Fila autem albeſcentia ſub microſcopio poſita eandem partium compoſitionem oſtentabant, ut Ariſtæ frumenti, nempe ſpiſſo cortice frequenter foliata, quorum alter alteri ſuperimponebatur ea ratione, qua folia arundines veſtiunt. Mirum! quantum peritiæ in ſupremo Artifice indicent hæc fila, quæ in adeo tenui, & capillari craſſitie hanc prodigioſam partium ſtructuram continet.

Non abſimilem oſtentarunt fila num. 90. indicata, licet pariter capilli humani craſſitiem non excederent: Conſlabatur illis Pappi particula num. 91. poſita, provenientis è flore, qui à Columna vocatur *Chriſocome Dioſcoridis*, & *Plinii*.

Tria Florum recrementa pene inviſibilia his adnecto. Primum ex herba proveniebat, quæ dicitur à Camerio *Antirrhinum flore luteo grandi*, olivarum nucleos exprimens colore flaveſcente num. 92.

Secundum num. 93. quaſi globulos ruditer rotundos imitabatur. Clematis altera Boetica Cluſii illud ſubminiſtravit fere inviſibile.

Tertium denique num. 94. ex campanula provenit, quæ à Camerario *pyramidalis* dicta eſt, *luteſcens fœtidior* à Cluſio. Licet valde exiguum, ſub optimo microſcopio viſum trilateram formam oſtentavit angulis deciſis, protuberante utraque facie, cujus centrum colore aureo minus ſaturatum ſuccini diaphaneitatem imitabatur.

Papporum hujuſmodi ſubtiliſſima fila, quæ tamen canaliculum internum continent, in quo humor nutritius ſervatur ad eorum incrementum, in mentem meam revocarunt Capillos humanos, & Belluarum villos, ut microſcopio deprehenderem an cavi eſſent nec ne. Duplex dubium excitari poteſt circa capillos. Primò. An iis detur cavitas ſimilis cavitati pennarum, & reliquæ partes omnino ſolidæ ſint. Secundò. An multæ cavitates inſint ſimiles iis, quibus in variis plantis convehitur nutrimentum, aut quales variis in arundinibus obviæ ſunt, quæ tranſverſim ſectæ magnum diſtinctorum pororum multitudinem exhibent, quos multi ſuſpicantur per totam diffundi arundinem, iiſque ipſam fieri inſtar cylindrici faſciculi minutis è fiſtulis, aut tenuiſſimarum cavitatum multitudine, quibus ab extremo ad extremum parenchyma perforatur.

Fuerunt illi quidem diligenter examinati à pluribus. Sed in obſervationibus valdè diſcrepant. Griendelius obſ. 6. fig. 2. *Conſideravi*, inquit, *capillum hominis ſexagenarii incanum, cujus medietas cryſtalli ad inſtar pellucida fuit, ita ut medullam ejus, & cavitatem obſervare clariſſime licuerit; imò & humiditatem quoque, ſed non in tanta copia, quanta in Junioribus vulgo conſpicitur; hinc facile colligere licet humiditates haſce capillis proprias decreſcentibus jam annis, ſimul quoque decreſcere atque imminui*. Idem in ſeta, pilo canis, & equi foramen magnum ſe conſpexiſſe affirmat, & in pilo è barba felis deſumpto *craſſam medullam*. *Capilli*, ait Borellus obſ. 23. *concavi, & ut canales pertuſi, & perforati adeo ut pennas Avium repræſentent*. Eamdem cavitatem aſſerit Bartolinus anat. lib. 4. cap. 1.

Hookius poſtquam multos crines examinavit, omnes fere rotundos deprehendit, verſus extrema craſſiores eos eſſe, quàm circa radicem, & ab uno extremo ad alterum eſſe excavatos perinde ac Cornu aliquod aſſerit. Nec verò adverti ibi quædam fila in ipſorum radice, uti quidem obſervantur in plantis plurimis: ſolidas eſſe addit quoad extima, neque cavitatem aliquam deprehendere ſe potuiſſe non magis ac in Porcorum ſetis. Verùm lanuginem cati detonſam, perinde atque ſambucus, in medio habere latam aliquam medullam, uti repræſentat in figura. Textum verò ita conſtrictum eſſe, ut nulla ibi cujuſdam pori apparentia deprehendi poſſit.

Antonius de Leuwenhoek in Anatomia pag. 32. putavit crines noſtros Arborum adin-

ſtar habere corticem, eumque ex globulis eſſe compoſitum, rurſus ex ſtriis intrinſecus conſiſtere. At in Epiſtola ad Regiam Societatem Londinenſem de ortu, & de effluvio capillorum ſuas meditationes una cum obſervationibus refert ut infra. *Quoniam multi ſunt*, ait ille, *in ea hareſi* Crines concavos *eſſe*, *alii verò exiſtimant crines intrinſecus medullam continere quemadmodum oſſa*, *operæ pretium eſſe putavi crinem ſuillum depingere ad demonſtrandum; quo principio illa concavitas ſubinde in crinibus conſpecta oriatur, & gignatur. Similiter etiam quare multi autument crines medulla plenos eſſe. Crines non pullulant Plantarum more, ſed creſcunt propulſione quadam, & quæ pars hodie intra cutem, & velut radix eſt, poſt diem unum, & alterum extra cutem eſt protruſa. Hic crinis ex cute proveniens in omnibus ſuis partibus eſt admodum humidus, ac ſtatim humor ille evaporare incipit, ſubita illa evaporatione facta, cortex crinis, cum ſtriis proximè corticem ſitis, firmitatem recipit ſuam, unde crinis ſimul contrahi nequit, & inde fit ut ſtriæ magis introrſum ſitæ ſuam amittant humiditatem, ac exinde tenuiores reddantur, ſtriæ à ſe invicem rumpantur nunc una, alio tempore pluribus rimis, unde ſic conficiuntur ſuboſcuræ ſtrigæ, aut ſtriga in crine, quæ tum procul omni dubio pro medulla crinis habeatur. Ut hic fig.* 1. *A B. C D. quod fruſtrum crinis ſuilli eſt, à me è tranſverſo diſciſſi EEEE. ſunt rimæ, & ſiccitatis crinis ortæ. Fig.* 2. *F G. H I. eſt fruſtum ejuſdem crinis paulo proprioris cutem, quoque è tranſverſo diſciſſi, in quo non variæ ſunt rimæ, aut rupturæ, ſed ſaltem una rima tam magna, ut magnum foramen ſive cavitas in crine ſit ut K L M. Talis igitur ſi ſit conſpectus crinis proculdubio omnes eſſe crines cavos ſibi imaginaturi ſunt. Ex his depictis crinibus illos errare patet, dicentes omnes crines eſſe rotundos, cum tamen citius dicendum foret quot crines tot figuræ*; Hactenus Levenochius, cui aſſentiri meritò deberet rerum naturalium Indagator, cum ille dicatur à Friderico Schradero Epiſt. de Microſc. uſu pag. 8. *Vir in minimis naturæ ruſpandis diligentiſſimus*. At cum ejus obſervationes factæ fuerint in crine ſuilli non adeò facilè inferendum eſt eas accidere in omnibus crinibus Animalium, hominumque capillis, de quibus præcipuè hic quæſtio eſt.

Secundò putat Levenochius cavitatibus capillos orbari, eò quòd non pullulent *Plantarum more*, *ſed creſcant propulſione quadam*. In hac ſententia non paucos ſcio fuiſſe Philoſophos. Inter quos P. Silveſter Maurus tom. 5. quæſt. 9. probabiliter putavit capillos, & pilos non vivere, nec augeri vitaliter per introſuſceptionem, ſed ſolùm augeri non vitaliter per extruſionem quarundam partium excrementitiarum alimenti, quæ partes, quia ſunt inutiles ad nutriendas partes animatas, à Natura convertuntur in ungues, & capillos ſpectantes ad munimen, & ornatum Animalis. Confirmat hanc ſuam opinionem, eò quòd capilli, & ungues creſcant etiam in cadaveribus, quod certe non fit niſi per extruſionem atque additionem partium non vitalium. Alii, ex eo quod Ariſtoteles docuerit capillos ſe habere in hominibus ſicut plumæ in Avibus, vel in Arboribus frondes, idcirco, ſicuti Plantis ſolent decidere frondes tempore hyemis, ita Hominibus defluunt capilli propter ſenectutem, quæ eſt hyems ætatis; putant capillos creſcere, & augeri vitaliter. *Creſcit enim pilus*, *& nutritur*, ait ingenioſus Boile de corporum poroſitate cap. 7. *quod non contingeret ſi ſolidus foret, aut ſi ſimplex tantùm in eo cavitas ineſſet, ut in inferiori calami parte, veroſimiliter eo quo uſus ſum microſcopio illam detexiſſem, cum alterius microſcopii ope longe inferioris facile obſervarim cavitatem inſtar cavitatis calami propè inferiorem partem in variis quibuſdam brevibus pilis animali, muſcum ſeu zibetum ſuppeditanti, accreſcentibus*.

Ex his igitur variis obſervationibus nihil certi habemus circa capillorum cavitatem. Attamen idem accuratiſſimus Boile probabiliter putat illam ineſſe ex eo, quod *æquiſſimus*, ait ille, *Rerum æſtimatur Sennertus* cum aliis optimæ notæ Scriptoribus tradat in Plica Polonica, nempè morbo de quo ſpeciatim agit, obſervaſſe ſe, ſi ægroti implicatos, ut interdum fit, capillos, ob colluviem abſcindi curent, ſingulos capillos interdum ſanguinem re ipſa emittere qua parte extrema reſecta ſunt, quare liquor non minus denſus quàm ſanguis devehi per vaſa poterit capillaria ad ſummum, quæ ipſis proinde capillis longè minora futura ſint; licet quis non immeritò exiſtimarit Hominum capillos tenuiores eſſe, quàm ut contineant cavitates viſibilium liquorum capaces.

Certè difficillimum quid compererim, ait Boile, ibid. optimè, etiam ope microſcopii, ullas in capillo Hominis tranſverſim ſecto diſtinguere cavitates. Quod ſi extenſi perlongum ſupra vitrum inſpiciantur contra lumen, nihil poteſt animadverti, quod cavitas judicetur vel rimula, eodem enim modo apparebunt ac duo fila vitrea; quorum alterum vacuum ſit, alterum verò ſolidum. Cœterum ſi capilli vivunt vitam vegetativam, ſuntque veluti parvæ arbores radicatæ in capite humano, ac trahentes alimentum excrementitium quo nutriantur, illos probabiliter dixerim eſſe veluti ſunt, & Geniſtæ, quæ tranſverſim diſſectæ videntur ſub microſcopio conſtare è pluribus canaliculis pelle ali-

qua

qua ſeu corrtice involutis, ut ſub num. 85. delineavi. Probabiliter inquam, nam unica cavitas fortaſſe ſufficit ad alimenti introſuſceptionem. Quod probari poterit paritate filorum in pappis cicerbitæ, quæ dubio procul per alimenti introſuſceptionem vitaliter nutriuntur, & unica cavitate ſunt prædita.

Hæc difficillima capillorum indagatio in mentem revocat obſervationem curioſiſſimam, quam in minimo Inſecto deſumpſi magna cum oculorum tum mentis oblectatione. Illud ſub nu.86. poſui, ſed valdè microſcopio auctum, non enim ſuperabat ejus moles granum aniſi minimum, ac mirum eſt tale animalculum tot organa poſſidere; in eo enim pedes, nervos, oculos, & omnes partes animalis ineſſe videbis, quare Naturæ potentiam, & induſtriam mirari oportet, quòd in adeo parvo loco tanto artificio collocaverit, & joci quaſi gratia eaſdem partes animalculis ac Balenis, & Elephantibus conceſſerit. Caput illi eſt rotundum, cum rictu verticaliter bifido, & duabus appendicibus eminentibus; prope oculos binæ antennæ ſeu potius cornicula eminent; brevia enim illa ſunt, licet in tres articulos diſtincta, & aliquantulum plicabilia. Tribus anterioribus annulis ſex adnectuntur breviſſimi pedes, unguibus robuſti aduncis armati, quibus celerrimè repeat. Color in parte inferiori ventris albicat, in dorſo adduntur ſeptem faſciæ ex fulvo nigræ. Cœterum Hiſtricem horrendum refert, ſi è latere conſpiciatur gradiens. Piloſum enim non tantùm eſt, & pilis craſſis, & longis, ſed in penultimo annulo hinc inde binos veluti penicillos ex frequentibus ſetis compactos gerit, quos, ſi leviter acus acumine pungatur, ſtatim elevat, explicatque, ac ſi ſingulis ſe diſponeret ad ultionem.

Pluries in adeo parvo animali ingentem iram ſub microſcopio conſpiciens, recognovi ejus ſetas, quæ è lateribus prominent eo modo aculeatas ut ſub num.87. expreſſi; illas verò ex quibus ſupradicti pennicilli propè caudam componebantur, eam habere figuram, qualem nu. 88. repræſentantur, videlicet lancearum, quibus certè meliores pro pugna Ars bellica ſuppeditare non poſſet. Hæc noviſſima Pilorum, & admiranda conſtructio pluries oculos meos, & Amicorum illexit; ut attentè diſpicerentur non pilorum pennicilli, ſed Lancearum telorumque faſces, & aliis microſcopiis ſuppoſita in majorem molem redacta clarius apparerent.

Apparuerunt demum cuſpidibus Lancearum ut dixi omninò ſimilia, ſed haſtis impoſita, quæ ex continuato globulorum ordine quaſi filo inſertorum formabantur, ut num. 89. Pili verò num. 90. delineati apparuerunt non leves inſtar aliorum, ſed è pluribus partibus compoſiti, quarum ſingulæ vaſculum alteri ſuperinſertum referebant, cum apice demum acuminato, ut numero 90.

Oculorum fallacias non refero, nec microſcopium tale inſtrumentum eſt, quo res è nihilo evocentur, & larvæ quodammodo rebus imponantur. Juvat illud, non decipit, detegendo quidquid inermis oculus deprehendere nunquam poſſet. Hujus pilorum prodigioſæ fabricæ teſtes habeo quamplurimos, quorum oculis non ſine ingenti eorum admiratione hujuſmodi pilos ſubjeci, inter quos multos accuratiſſimos rerum naturalium Rimatores, qui microſcopia conficiendi artem optimè callentes aliquos ex his pilis maximoperè deſiderarunt, ad ſua & aliorum microſcopia probanda. Optima enim requiruntur, ut in minimis rebus diverſæ hæ particulæ diſtincte recognoſcantur.

Validum argumentum ſubminiſtravit hoc minimum, & debile Inſectum, ut ſpontaneam Generationem poſſibilem eſſe judicarem. Inveni enim illud pluries in vaſis etiam vitreis generatum, & optimè à muſcis defenſis, in quibus varios papiliones clauſeram. Contabuerunt enim illi, & penitus in pulverem redactis; inter eorum cineres animalcula hæc detexi, initio quidem minima, ſed paulatim aucta uſque ad parvum aniſi granum ut dixi. Tribus annis ſucceſſive experimentum ſumpſi, & quidem ſemper felici cum eventu; non autem ſemper eundem numerum eorum inveni. Pabula ſubminiſtravi in aliis Papilionibus, quos aliquorum dierum intervallo vorabant, rejectis plumis, & pelle. Sine alimento ſervato diu vixere, ſed macie contracta, & pluries pellem exuerunt, Araneorum inſtar, Pediculorum, aliorumque hujuſmodi, omnibus ſetis ſupradictis circumtectam. Huic non valdè diſſimile inſectum inveni in cadaveribus muſcarum, at pilos non tam exactè examinavi.

His prodigioſis Inſectis jungo alia duo, de quibus alibi ſermo fuit. Alterum eorum eſt, quod indicavimus cap. 65. part. primæ de Viventibus, quæ in Rebus non Viventibus reperiuntur, nempe Inſectum quod in pulvere Caſei reperitur, illud ab aliis obſervatum inveni, ſed non ab omnibus eodem modo delineatum, vel doſcriptum. Borellus obſ. 27. de illo ſic retulit. *Oculorum grandes orbes ſubnigri, & unguiculis, & ungulis armatur, totum corpus eleganter coloratum eſt, dorſo eſt hiſpido, & hiſtricem non male æmulatur, cornicula etiam habet, & tres in cauda aculeos inſigniores.* D. Carolus Antonius Tortoni in epiſt. ad Illuſtriſſimum Hieronymum de Langmantel 1686. illud expreſſit, ut ſub num. 91. ad meas paginas tranſtuli, num. verò 92. indicat idem Inſectum obſervatum à D. Jo: Fran-

Francisco Griendelio, qui obs. 3. fig. 1. sic illud descripsit. *Vidi ego Acaros hosce nihil esse aliud, quam pulverem corrosi casei, & microscopii ope retrorsum albos atque pellucidos, antrorsum verò à capite ad coxas usque rubentes, & nonnihil apparere nigricantes. Cœterum sex instructi sunt pedibus. Corpus eorum hinc inde pilis longis ac subtilissimis cutim perforantibus, & longitudinem totius corporis sæpe superantibus scatet, præ primis verò pili gemini in inferiore corporis regione cornua mentientes observantur.*

Has descriptiones adduxi, ut Naturæ Rimator eadem Insectula observet, inspiciatque cui nam melius illæ congruant. Illæ enim imagines valdè differunt inter se, nec prototypo conveniunt meo judicio. An ex incuria pictoris, an defectu microscopii, vel oculi, quo fuit Animal observatum, nescio; scio tamen me illud observasse, ut expressit Doctor Bonomus, & in Epistola D. Redi inscripta 1687. sic retulit, ut in nostris pag. num. 93.

Alterum Insecti genus indicatum est cap. 67. & delineatum ab eodem Bonomo, ut vides in nostris paginis num. 94. quod sic describit. *Simile alle Tartarughe bianco di colore con qualche fosco d'ombra sul dorso, insieme con alcuni radi, e lunghi peluzzi; snello, e agile al moto con sei piedi, acuto di testa con due cornicini, ò antennette nella punta del grugno.* In Actis Eruditorum ann. 1682. pag. 317. sub titulo. Observationes de Sironibus, ita legitur. Sunt Sirones Vermiculi minuti quasi pediculares in pustulis serosis prurientibus sub cuticula manuum in primis, & pedum subsistentes. Minus de his disceptatum fuit Animalculorum classi an associandi, siquidem hoc jam olim subtili Scaligero exercit. 194. de subtilit num. 7. extra dubitationis aleam positum fuit, qui tamen ipsis formam nullam expressam esse asserit, quæ microscopiorum ope distinctè satis, & accuratè conspici potest, secundum eam faciem, quam tabula .... fig.... repræsentat. Colore sunt albicante, & pedibus exceptis, qui propius intuenti nigricare videntur, pedibus sex instructi sunt, binis utrinque mox juxta caput positis, quibus Talparum ritu canaliculos sub cuticula agere, ut oblongos non rarò quasi sulcos trahere, simulque molestissimum pruritum excitare videntur. Num dorsum sit squammosum, prout quidem affirmat D. Rohaultus Tract. phisic. par. 1. cap. 21. definire nolumus illo præstantiore, dubio procul, microscopio instructo.

Imaginem ejus de quo fuit sermo hic subjicimus num. 95.

Sironibus seu Pediculis intercutaneis adnecto aliud Insecti genus non quidem à me observatum, sed relatum in Actis Eruditorum ann. 1682. pag. 317. quod spontaneæ generationi non parum favet. *Incognitum Antiquioribus fuit morbus (ait compilator Actorum) cujus passim superiori ac hodierno sæculo à medicis non minus quàm mulierculis fit mentio, & ab istis quidem morbus pilaris Infantum communiter appellatur, speciatim autem* Crinonum *inter* Comedonum *nomine venit. Contabescunt Infantes paulatim, insomnes redduntur, & inquieti, & insignem simul pruritum corporis pati videntur, quod si in balneo ritè tractentur, corpuscula pilorum crassiorum instar densa, & spissa è poris corporis prominent, quæ pro animalculis intercutanea loca inhabitantibus (unde Comedonum nomen, quasi vermium alimentum infantum depascentium (ab aliis habita fuerunt. Utrum itaque censui excrementorum, an verò Animantium generi adscribendum sit istud extra cutim prominens diutius controversum fuit, prout scilicet fieri in naturalibus amet, ubi solis rationibus citra experientiæ armaturam pugna instituitur. Hæc tandem rerum magistra litem diremit, ostendendo microscopiorum ope manifestè esse vera Animalcula viva, quidquid spissorum istorum capillorum facie subinde compareat. Coloris observantur subcinerei, & plus minus nigricantis, cornubus seu potius antennis binis longè prominentibus instructi, oculis rotundis grandiusculis cum cauda oblonga, in fine villosa aspectu satis horridi, prout ex tab. conspici potest, in qua num..... crinonem integrum accuratè observatum resupinato situ collocatum.* Num.... eosdem crinones prono corpore delineatos. Vide Georgium Hieronymum Velschium exercit. de Vermiculis capillaribus Infantum. Annexa est dicta exercitatio in Vena medinensi ann. 1674. Augustæ Vindelicorum in 4. luci publicæ expositæ.

Insecta hæc vide in nostris Tabulis num. 96.

Ex hac observatione abunde probatur, quàm utile sit microscopium, quo oculus armatus illa conspicit, quæ planè sunt invisibilia, & quorum ignorantia quamplurimis morbis inepta remedia parantur. Quemadmodum autem ad solidarum partium compages diligentius inspiciendas utiliter usurpatur, ita felicius ad fluidorum quoque, & variorum liquorum in iisque natantium particularum examen instituendum idem adhiberi sequentia declarabunt.

§. XIII.

SANGVINIS, & LACTIS Examen.

Sanguis in capillarem tubulum spontè assurgens, ait D. Schraderus, per microscopium vide-

videtur innumeris globulis conſtare rubicundi coloris in pellucido ſero natantibus. Ex quo motus perennitatem in ſanguinea maſſa obſervari in Anglia affirmarunt multi; at Schraderus hoc evinci ſibi non perſuaſit, ſiquidem ab externo aere ſanguinem extra vaſa miſſum ambiente, minimæ ejus particulæ in globoſam hanc figuram coagulari potuiſſe ſuſpicio incidit. Sed ut ut ſit de hac coagulatione, dicam quæ circa ſanguinem obſervavi. Poſita ſupra vitrum guttula ſanguinis è ſano corpore per vim extracti, vidi ſupradictos globulos in pellucido ſero natantes, & quidem frequentiſſimos. Sero deinde penitus exſiccato, globulos illos ſimul conjunctos ſubſidere, & coagulari eo modo, quo in lamina n. 97. delineavi. Rete enim exprimebatur, quod in Animalibus Cordis, Hepatis, & Lienis regionem dividit à Regione, in qua jacent inteſtina, ſed rubicundum. Pluries hac obſervatione repetita, ſemper eadem ſanguinis coagulatio facta eſt. In ſanguine vero è venis ægroti extracto, qui febre maximè noxia laborabat, obſervavi pauciores longè globulos in copioſo humore flavo natantes; quo abſumpto, coagulatio ſucceſſit, ut in ſanguine ſano, ſed flavedine quadam imbuta.

Poſt ſanguinis inſpectionem Lac oppoſui microſcopio è multorum Animalium uberibus expreſſum, & animadverti non diſſimiles ſanguini globulos in ſero natantes ſed albos: plures quidem in lacte nutricis Juvenis optimæ complexionis, pauciores verò in lacte, quo Fœmina gracilis quadraginta quinque annorum infantem enutriebat, rurſus pauciores in ejuſdem lacte expreſſo poſtquam dies duas ab eſu carnium abſtinuit. Non abſimile lacte mulierum inveni Aſinæ lac. Lac autem ab Equa acceptum parvam globulorum quantitatem oſtendit in abbundanti ſero natantium.

Eadem methodo, qua Lac, & Sanguis examinatum eſt, poterunt, & alii Liquores examinari, indeque cognoſci multæ corporum ægrotantium qualitates, & morbi. Si enim microſcopio ſubjicias fel, quod flava bilis appellatur, invenies illud puriſſimum eſſe liquorem, qui veluti oleum è nullo alio corpore conſtat, ſed ſupra vitrum coagulatur, ac ſi lamella alia ſuperadderetur vitrea, flava quidem, ſed omninò diaphana, & pura. Talem inveni fel multorum Animalium diligenter examinatum. Qui humor meo judicio inter omnes eſt ſubtiliſſimus, & puriſſimus, ideoque ſæpe brevi temporis intervallo diſſunditur per omnia corporum membra, & homines veluti flava cadavera reddit. Cœteri verò humores craſſiores ſunt, cum pene nullus inveniri poſſit, in quo particulæ ſaltem nitroſæ, & ſalinæ non miſceantur; è quarum cognitione non adeo facile dictu eſt, quàm copioſa humorum ſeges ad humani corporis ſalubritatem enaſcatur. Porrò plurimi pro puriſſimis habiti, & nulla labe inquinati, vermiculis tamen innumeris ſœpiſſime ſcatere per microſcopia exploratum eſt.

§. XIV.

VERMICULI ACETI, & PIPERIS.

De Vermiculis in corrupto aceto natantibus notiſſima res eſt, quos inſtar Serpentum exuvias quandoque ponere didicit Cl. Hookius epiſt. par. 1684. In Guttula etiam aceti D. Lavenochius aliquot millena corpuſcula recognovit oblonga, & in acutiſſimam cuſpidem deſinentia, quæ ſal aceti vocans ſtatuit illa eſſe, quæ linguæ ſenſum ſeu ſaporem acidum inducunt, contra eos, qui aciditatem aceti deducunt ex ſolo punctionis ſenſu anguillarum, quam cauda ſua acuta imprimere credunt linguæ noſtræ, quod tamen erroneum eſt. Si enim ſupponeremus verum eſſe, ſequeretur ut multa aceta, ut optimè advertit idem Lavenochius debere eſſe inſipida, quoniam deſtituuntur ejuſmodi anguillulis, & hyberno tempore, quo moriuntur anguillulæ omne acetum futurum inſipidum.

Si aqua, cui Piperis nigri pulvis *vel per noctem injectus* ait Hookius, mane viventibus, & hinc inde ſe varie moventibus vermiculis plena conſpicitur. Joannes vero Sigiſmundus Elsholtyus obſ. 115. anni Curioſorum 9. de microſcopiis globularibus. Ait natantia Animalcula ſtupenda agilitate apparere in aqua oppoſita microſcopio, in qua per quinque aut ſex dies infuſa ſteterint grana Piperis integra, Nuces miriſticæ, Caryophylli, ſemina Coriandri, & ſimilia.

Aquam infuſionis piperis pulveriſati mihi perſcrutanti, ait D. Lavenochius, binas differentes Animalium ſpecies videre contigit, & utriuſque ſpeciei majora alia minora, ita ut hæc juniora, ſeniora illa judicarem. Arbitror me vidiſſe, juniorum horum quædam in ventre majorum contenta fuiſſe, & bina ſub natatu invicem cohærentia congreſſum celebraſſe.

A figuris Anguillarum aceti abſtineo, cum multi in ſuis paginis expreſſerint. Inſecta Piperis non exprimo, cum apud neminem expreſſa viderim ſed ſolùm relata. Nec unquam in aqua in qua Piper ſubſidit, eos comprehendere potuerim.

Non

Non autem pono vermes in Urina apparentes, ut dixit supracitatus Elsholtyus, cum illos nunquam in ea deprehendere potuerim. Observavi tamen non injucunda, immo maxime utilia, scilicet ingentem numerum perquam exilium figurarum salinosarum. Inter eas deprehendi multas elegantissimas figuras diversæ magnitudinis, multasque summæ exilitatis. Multæ talium figurarum positura sua conveniebant cum particulis salis comunis, multarum basis ex oblongo quadrangularis erat in pyramidem adscendens, quasi adamantes aspicerem sicut num. 98. ostendit. Aliarum basis erat quadrata, in aliis rotunda, supra quam Cylindrus fundabatur pellucidus, & clarus, ac si e cristallo constaret. Item aliquot, quæ oblongæ erant quasi quis intueretur oblongam rectangulam figuram, sicut figura depingit num. 99. Præterea multas figuras, quarum duo latera longissima aliquatenus rotunda duo brevissima recta erant, fere accedentes ad figuram dolii sicuti num. 100. manifestat. Item aliquot quinque lateribus aliquot quatuor, aliquot verò tribus constantes, quorum duo angulum formabant acutissimum, sicut num. 101. testatur. Inter omnes hasce promiscue positas salium figuras perquam jucundum erat oculis usurpare aliam in modum crucis expressam, ut apparet sub num. 102. Pluries hoc experimentum tentavi, & humorem exhalare permissi, semperque mihi æque ac supra, multitudo ingens exilium figurarum salinosarum occurrebant, eædemque diversarum figurarum, & magnitudinum.

Unde nam tot salium diversæ figuræ proveniant in urina, non adeo in promptu est definire. Mihi tumultuarie observanti persuasi, eas ex variis cibis, quibus vescimur, & humoribus, quibus constamus ortum habere, ex quibus certe provenit in corporibus lotii excrementum, secum illa trahens quidquid Natura ut ineptum ad nutritionem reiicit ad vasa tali excremento destinata. In vino, & aceto Lavenochius multas salis particulas accurate observavit expressitque eorum figuras, præcipue in epistola prima, qua illa descripsit. Non autem adeo facile credam, quod ille sibi suasit, videlicet observatas in aceto figuras salinas linguæ nostræ saporem acidum imprimere; Vinum autem gratum esse, eò quod ejus figuræ salinæ nec nimis acute sint, sed ita compositæ, ut earum partes quasi harmoniam quamdam nactæ, nec alias superent, nec superentur ab aliis. Et licet observaverit particulas Sachari, quod & ipsum sal est esse acutas, & angulosas, illud tamen esse dulce, & gratum, eoquòd facile resolvantur cum uniuntur salivæ, & flexibilitatem acquirant talem, qua omnibus aliis in lingua occurrentibus particulis cedunt, ac proinde gratia sua nobis sensum dulcedinis largiuntur. Non ideo huic accuratissimo Auctori contradico, sed quia cuivis libere sentire licet, & sententiam suam profiteri ac tueri in ejusmodi præsertim rebus in quibus de veritate nondum satis constat; meam sententiam profero; hac tamen sub conditione, ne quis objectionem Viro huic illustri factam in malam partem interpretetur.

Si enim Sapor e sola figura salium proveniret, non minus Sal, quo condiuntur cibi, quàm Saccharum, dulce evaderet supra linguam. Etenim ambo æque facile resolvuntur in humido, & aqua sale condita semper suam salsedinem servat, dulcedinem verò, si Saccharo sit permista. Aliunde ergo provenit dulcedo, & amarities, quæ ut docet Aristoteles sunt duæ primæ species saporum, & sicut album se habet in genere Colorum, sic dulce in genere Saporum. Ab ipso etiam Aristotele reiicitur Democritus cum Antiquis de sensu, & sensib. c. 4. n. 9. ibi c. 5. num. 11. qui dicebant omnia sensibilia esse quæ tangibilia, & reducebant colores, & sapores, qui sunt sensibilia propria ad sensibilia comunia, magnitudines nimirum, & figuras.

His breviter delibatis, aliquot Salium figuras indicamus, sed paucas. D. enim Lavenochius in suis observationibus microscopicis a pag. 111. ad 119. accuratè retulit Sal in aceto ex cervisia confecto, sal in succo mali hesperii, sal volatile oleosum sanguine, & aceto vini commistum. Percurrat curiosus ejus paginas inveniet expressa a pagina 119. ad 149. sal cardui benedicti, sal absinthii, Alumen, Nitrum, Calcanthum Cypri, seu vitriolum cœruleum, liquorem tartari, cinerem smeticum, Camphoram, cinerem ex fornace fusoria officinæ Bombardarum, sal sive cinerem ex fornace plumbi, sal in calce lapidea, sal ex calce concharum, sal soudæ. Etenim salium figuras exactius cognovisse non parvi momenti rem esse is judicabit, qui non tantùm in Pyrotechnia, sed in ipso corpore humano plurimarum generationum, mutationum, alterationum instrumenta illa esse sciverit. Videntur quidem per communia vitra nitrum esse conicum, marinum quadratum, alumen octangulare, vitriolum poligonum, sed per microscopia perfectissima omnia salium frustula apparent ex aliis particulis composita, ad quarum figuras assequendas nudus oculus nunquam pertingit. Videntur autem si soluta primùm in aqua in capillarem tubulum attrahantur, postquam humiditas exspiraverit, & salium particulæ solæ remanserint per minimũ vitri globulum conspiciendæ, vel etiam si unica fluidi salis guttula supra vitri, vel specularis lapidis laminulam conjecta microscopio opponatur.

Nos

Nos, iis omnibus omiffis: fal Ammoniacum elegimus utpote quod meo judicio curiofitatem explere poffit. Pluries illud in aquam diffolutum fibi occurriffe ait idem Lavenochius veluti ramufculum arboris confpiceret, irregularibus confitum foliis, altero folio, altero majore prout indicatur ab illo expreffum. Mihi autem contemplanti fere femper occurrit ut num. 103. exhibui bacillorum feu fulcorum adinftar, adjectis aliis brevioribus ita ut cruces fere exprimerentur ut in A A A. At non femper angulis rectis expreffas, fed caracteris inftar X, ut in B B, fæpe cruces caravacenfes imitabantur ut in C, non rarò ftellulam efformabant prout in E, feu crucem quatuor pennis coftantem ut in D.

Curiofum quoque ac non minus utile eft per microfcopium contemplari prædicta ratione falium actiones, & reactiones, quomodo corpora varia aggrediantur, diffolvant, cum contrariis falibus pugnent ac efferuefcant. Inter microfcopicas obfervationes factas a D. Lavenochio in Epift. 1684. pag. *6.* legi illum obfervaffe primùm figuras falis in aceto effe oblongas, & utrinque in acutum terminatas, deinde infufis in eodem aceto lapidibus Cancrorum deprehendiffe figuras oblongas ante memoratas in acutum defìnentes mutatas effe, & induiffe alias figuras, quarum bafis ex oblongo quadrangularis erat in pyramidem afcendens, quafi adamantes angulofos ac politos afpiceret. Aliarum, & paucarum bafim fuiffe quadratam, in aliis etiam paucis quadrilateram inordinate.

Campus hic patet, in quo uberrima meffis obfervationum curiofos invitat ad ulteriorem indaginem; ut medicinæ Profefforibus, nec non fpargiricæ facultatis Sectatoribus perquam multa aperiantur cæteroqui occultiffima. Dum hęc fcriberem miffa eft ad me Epiftola D. Lavenochii 28. Novemb. 1687. datam ad Regiam Societatem, in qua utiliffimas obfervationes recenfet circa corticem chinæ chinæ. Narrat ille fe obfervaffe fanguinem commiftum cum aqua, vel vino, in quo per 24. horas infufus fuerat cortex ille, illico diffolvi, & unum globulum fanguinis in fex alios minores primum feparatum, deinde in minores particulas divifum, quę tam parvæ erant, ut dumtaxat trigefimam fextam partem unius globuli fanguinarii effe judicaret.

Mihi in præfentiarum fubcefivarum horarum inopia laboranti non licet ulterius progredi in hoc genere tentaminum, quæ certe totum hominem, & exactiffima exigunt ftudia. Faciliora tamen, & magis obvia non præteribo, quæ fine microfcopio haud poffint diftingui.

§. XV.

PISCIUM SQUAMÆ.

EX cute Animalium in aqua degentium particulas varias defumpfi, quas Squamas dicunt Latini, & omnibus, licet minutiffimis prę clarum Naturæ opus recognovi. Prætereò mirabilem earum ordinem, qua Pifcium cutis teffellato quafi opere decoratur, & unicam oculis fpectandam propono, fateorque in illa me nunquam potuiffe particulas, quibus componitur perfecte delineare. Tanta enim eft earum exilitas, & prodigiofa ftructura, ut Naturæ penicillis non calamo Artificis fit neceffe ad exactam earum imaginem exprimendam.

Primo loco fub num. 104. fit Squama pifcis Lupi italice *Spigola*, in qua primum adverto punctum A, quod voco centrum Squamæ, quod punctum fere in omnibus Squamis invenitur. Clipeorum enim inftar fere omnes aliquantulum protuberant, & umbonem in tali puncto ruditer exprimunt. Dividitur deinde in quatuor partes centro facto in A, ad B C D E; ex his duę partes oppofitæ B D, C E, componuntur vafis feu nervulis, ut plurimum undatim circa tale centrum ductis, & hinc inde fimiliter expreffis; pars verò fuperior B C, quæ tota ab alia Squama contegitur, ficuti & binæ fupradictæ, dividitur in plures partes a radiis centrum verfus directis non autem omnibus ad illud pertingentibus. Spatia inter radios interjacentia protuberant fulcorum more, & minutiffimis ftrigis tranfverfim funt diffecta. In oppofita verò parte D E, lamina quafi criftallina fimulatur frequentibus fpiculis hifpida, & tali ordine difpofitis, qualis in figura exprimitur.

Numerus 105. exponit Squamam Pifciculi mihi ignoti, quem inter varios reperi digiti longitudinem habentis. Sqnama non erat major ea, quæ fub T, exprimitur, microfcopio verò oppofita prodigiofam compofitionem oftentabat. Facto centro in I, in quatuor partes dividebatur, ut alia fuperior, quarum binæ hinc inde expanfæ lineolis circa centrum ductis, & undulatis fignabantur. Pars fuperior in octo radios diftinguebatur tranfverfim fulcatos. Oppofita verò acutiffimis aculeis munita apparebat, quæ frequentes noduli in partes diftinguebant.

Squamam Pifcis, quem Lucernam, & Milvum dixere latini, *Cappone* Itali, delineavi, fub num. 106. cujus centrum maxime protuberat. Pars quæ ab aliis Squamis non tegitur, quinque aut fex aculeis munitur brevibus quidem fed validis ut apparet in figura.

Pro-

Proxime adhæret sub num. 107. Squama e pisce Solea decerpta, magis longa quam lata, parva quidem ut in B, sed mirabilis structuræ. In parte, quæ a proximioribus Squamis contegitur, fere viginti sulcos ostendit minutissimis incisuris transversim signatos: Opposita, quæ apparet multiplici ordine acutissimorum mucronum tota contegitur.

Omnes huc usque expressas superat amplitudine Squama Mulli, *Triglia* dicitur Romæ, quæ licet in cute piscis exigui amplitudinem æquat delineatam in O, sub num. 108. aucta. Differt etiam a cæteris ejus fabrica. Umbonem enim non ostentat, sed veluti tabula expansa contegit cutem. Microscopio opposita apparuit ut exprimitur, divisa in quinque radios, qui inter multas lineolas hinc inde undulatim ductas interjacent. Quinta ejus pars extrema, quæ cutim pisciculi exornat, quasi pectinem effingit dentibus acutis munitum, quorum singulis sulci ita adnectuntur particulis modò minus, modò magis diaphanis, ut tessellatum opus curiosissimum efficiant.

Finem meis observationibus imponere hic statueram, ne Tractatum cęteroqui curiosissimum ultra quàm par erat producerem; sed viam solùm aperirem ad innumeras fere observationes, quæ fieri possunt, & in quacunque, licet abjectissima re, mirum aliquid detegi possit, in quo infinita Dei Sapientia etiam cecutientibus elucescit. At amplissimum theatrum obtulit mihi Rev.P.Joseph Maria Cicala, pręclarissimi ordinis Clericorum Regularium Decus, qui Theatini vulgo appellantur; ostendit ille pro sua humanitate, qua præditus est, quamplurimas observationes ope microscopii factas in subsecivis horis in floribus, Avibus, Piscibus, Herbis, aliisque sexcentis minutissimis rebus, quæ quidem, nisi fuissent oculis subjectæ fidelibus, non adeo facilè induceretur animus ad credendum quidquid in illis oculus armatus detexit. Deficeret calamus si singulorum relationem aggredi vellet: quamobrem cum aliquas delibandi veniam Humanissimus Pater mihi fecerit, eas selegi, a nullo rerum studioso factas, quasque non sine oculorum mentisque oblectatione curiosus lector poterit recognoscere.

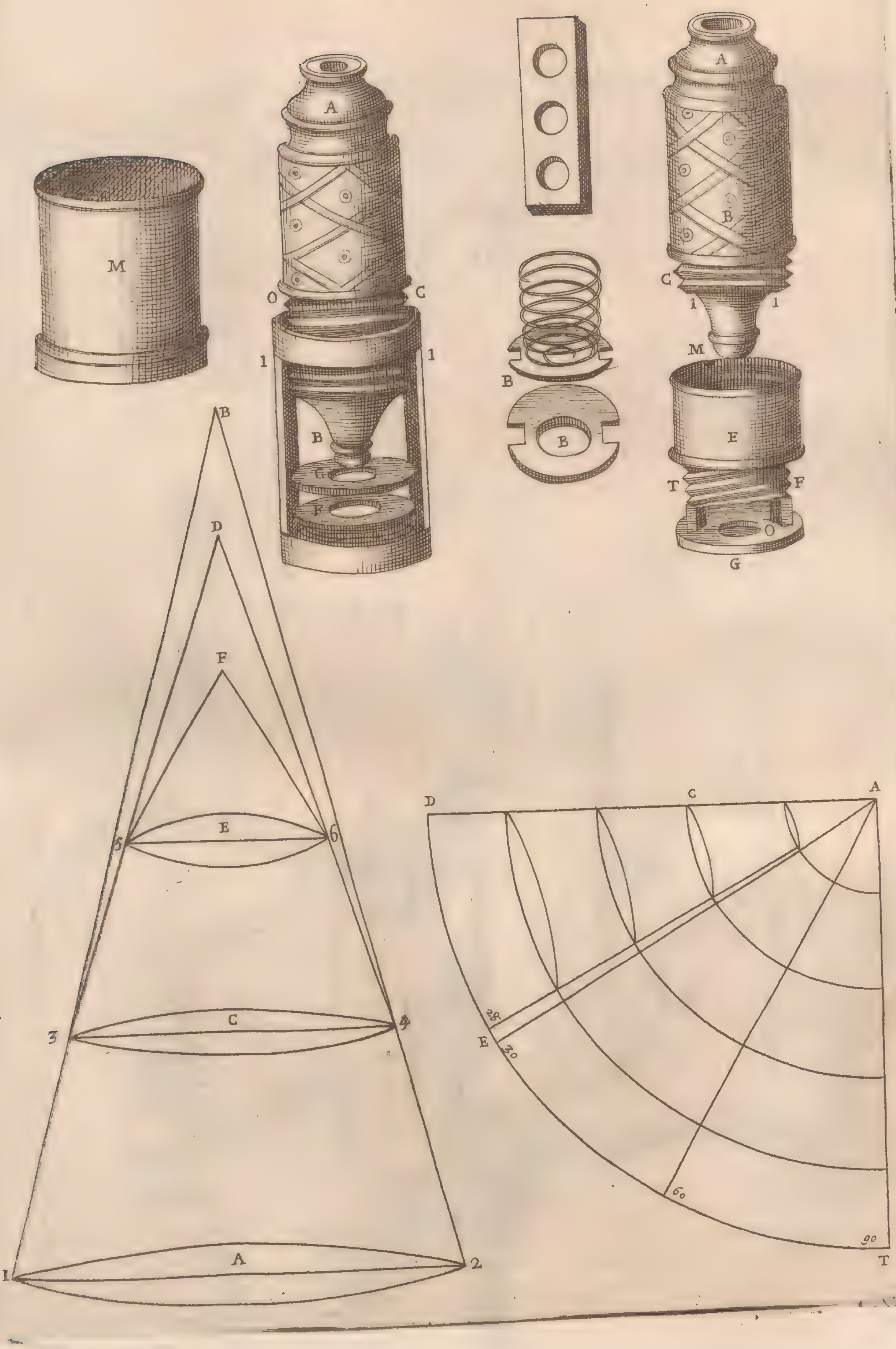
Prima sit observatio facta in plumis, quæ in capite Carduelis (italice *Cardellino*) cutim exornant. Particulam earum indicat num. 109. Sunt illæ coloris nigri, cujuscumque plumæ calamus major, qui ex cute progreditur, a radice ad verticem usque munitur hinc inde frequentibus aliis calamis, quos potius aculeos dixeris in acutissima spicula efformatos, sed molles, & plicabiles. Hæc partium dispositio communis est fere omnibus aliarum Avium plumis; at illud in Carduele mirum est, quod cum plumam microscopio subegeris ex illis, quæ prope rostrum purpureum colorem ostentant, illam inspicies qualem num. 110. repræsentat. Calami enim minores, quibus major exornatur, turgescunt in extremitatibus, ut apparet sub littera O, sanguineo humore saturati, a quo certe purpureus color efficitur, ea autem pars, quæ turget, minoribus aculeis orbatur; incertum tamen an decidant ex morbo illi simile, quem Plicam Polonicam vulgus appellat, & ob quem humani capilli sanguine intrasuscepto intumescunt; an potius decidant provida quadam Naturæ lege, ut color ille nitescat, nam tota ejusmodi plumæ substantia rubescit, in cæteris verò sola superficies colore rubro seu alio depicta exornatur.

Sub num. 111. exponuntur Pili e pectore Vespertilionis decerpti. Eorum singuli non continuato partium ductu, sicuti capilli, aut Setæ plurimorum animalium efformantur, sed pluribus partibus constant, quarum singulæ calices, seu potius Violas, aut Campanulas alteram alteri insertam referunt, proportione in omnibus ita servata, ut quò magis ad acumen accedunt, eò magis gracilescant, & minuantur, donec optimo microscopio opus sit adhibere, ut dignoscantur. Ad quem finem earum partium fabricam Natura compegerit, unico Divino ejus Authori notum est.

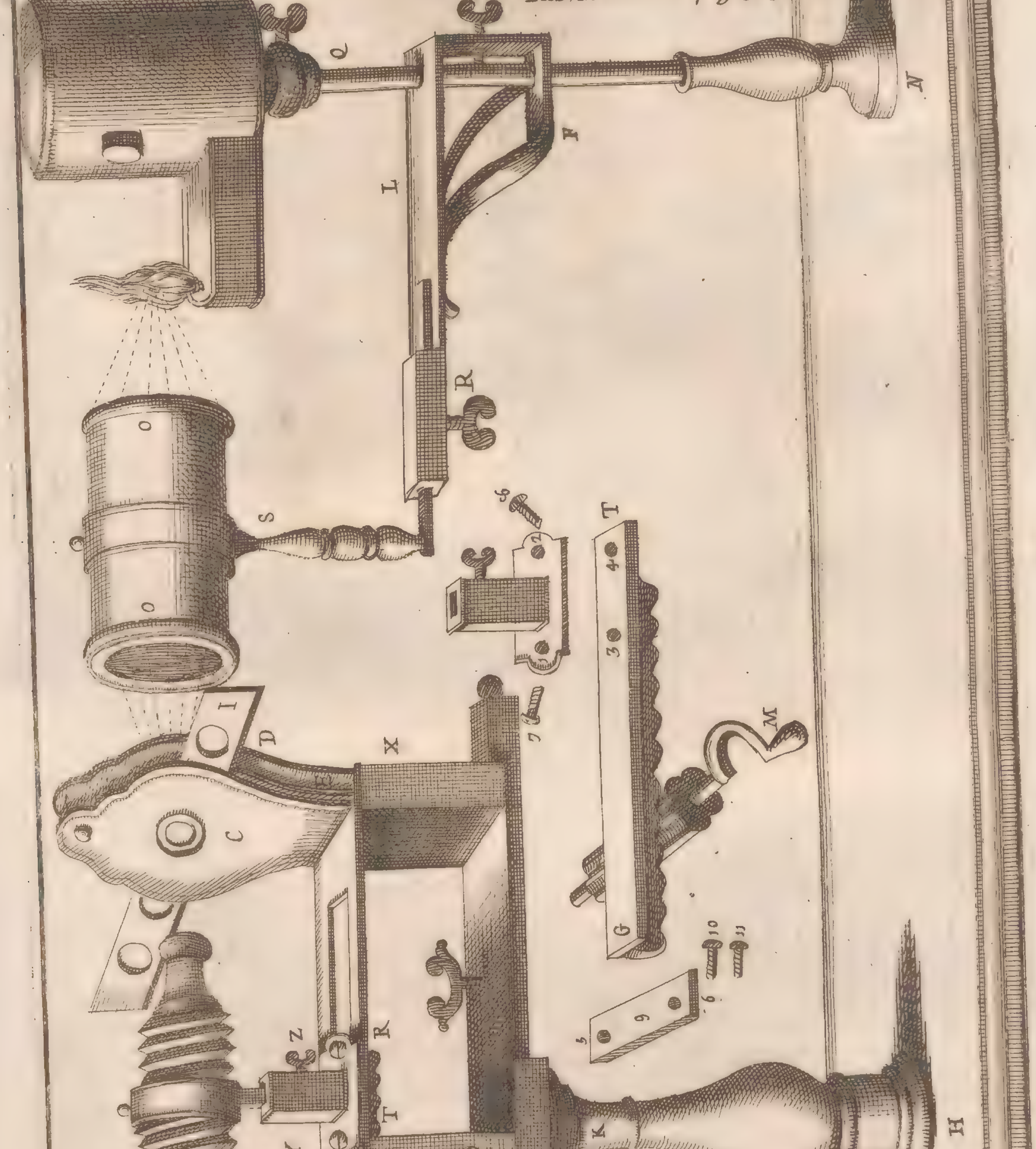
A num. 112. indicantur Pili, quibus Talpa circumtegitur leves quidem & subtilissimi, non tamen sicut cæteri, quo magis a cute recedunt, paulatim gracilescentes in cuspidem absolvuntur, sed sine ullo ordine quamplurimi eorum post brevem tractum crassitudinem induunt, deinde iterum attenuantur, nulla servata intervalli proportione, denique ita intumescunt, ut fabarum siliquas imitentur longa, & acuta cuspide munitas, quod clarius eorum delineatione patebit.

Bacilli seu hastæ in acutum mucronem absolutæ sub num. 113. positæ pili sunt Vermis pilosi, quem Erucam dicunt latini. Illos, ut vides frequentibus aculeis hinc inde muniuntur, non quidem in latera exertis, sed mucronem versus directis, & ad infligenda vulnera paratis. An arma sint, quibus hujusmodi parva insecta muniantur; an verò illos ad ornatum Natura concesserit, non adeo facile mens hominis poterit definire. Sed de his satis.

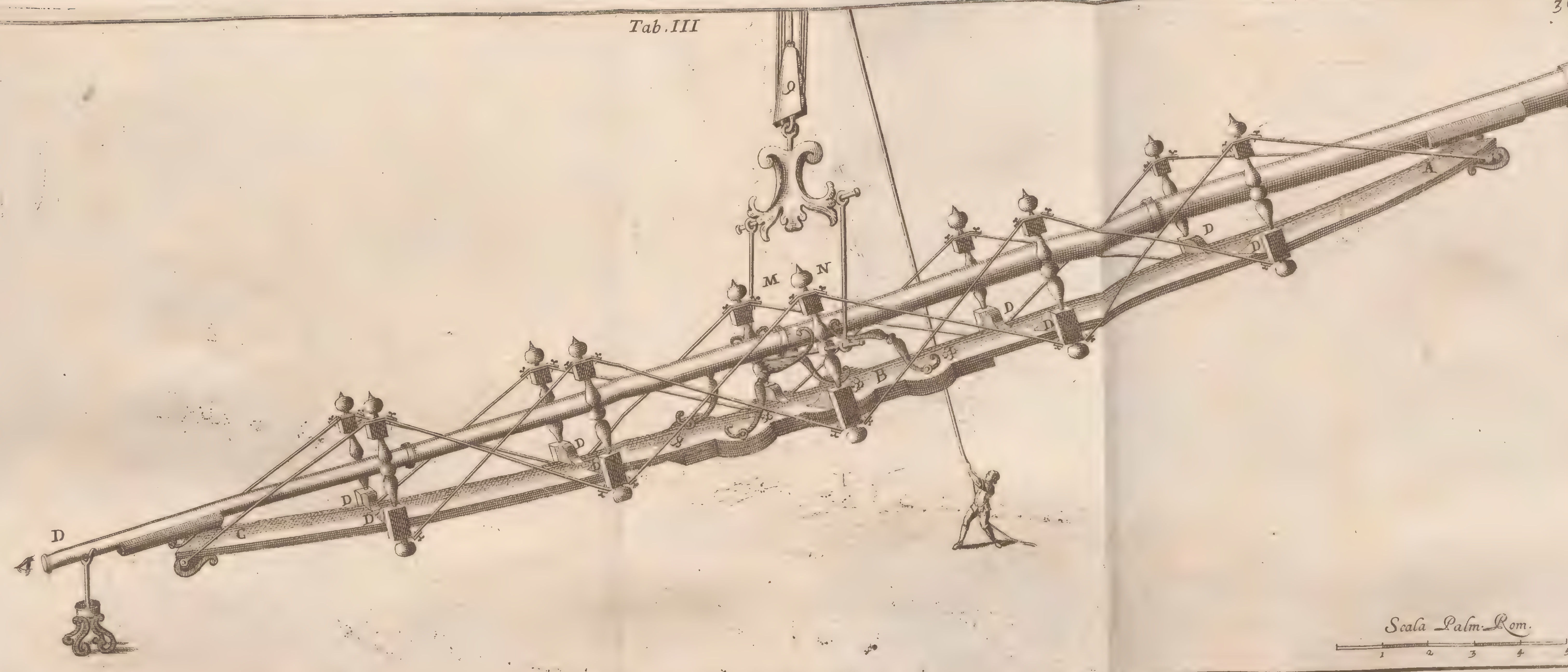
Tab. I.



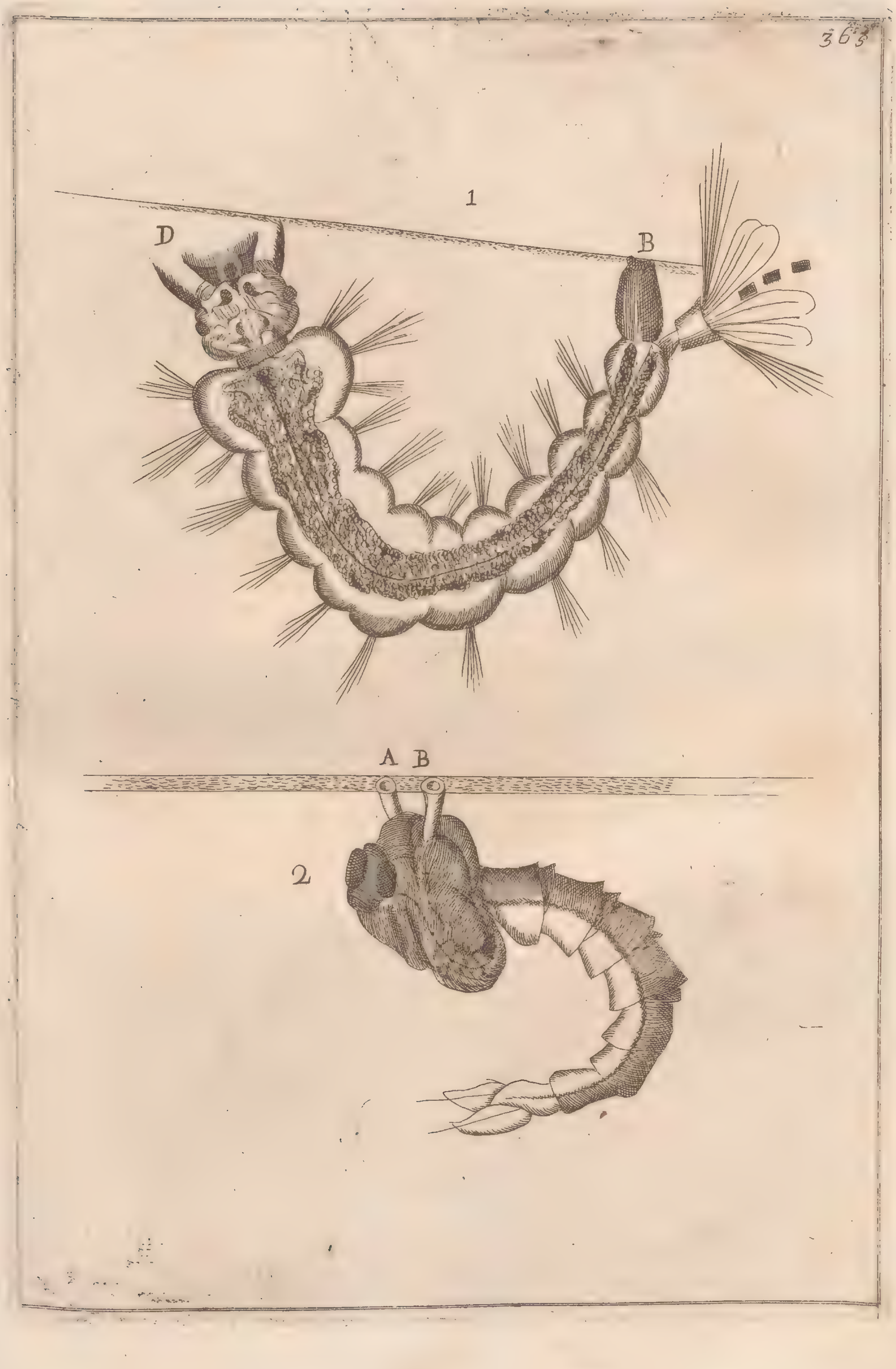
Tab. II. pag. 363



Tab. III



Machina pro desiderata hactenus maiorum Telescopiorum firma sustentatione et commodo usu excogitata et adhibita a P. Ægidio Francisco de Gottignies Societatis Iesu

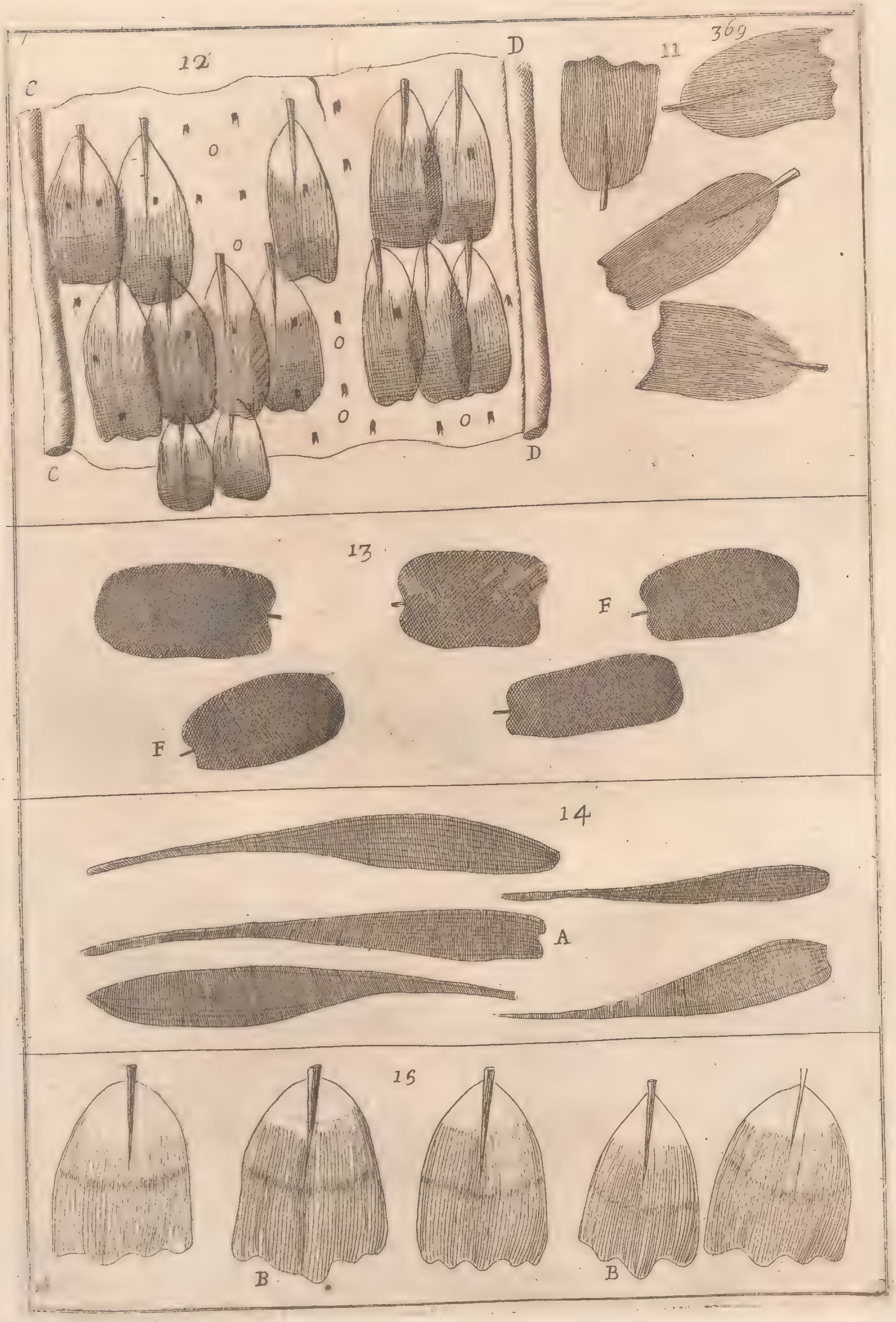

1
D
B
A B
2


3
C
E
D
F
G

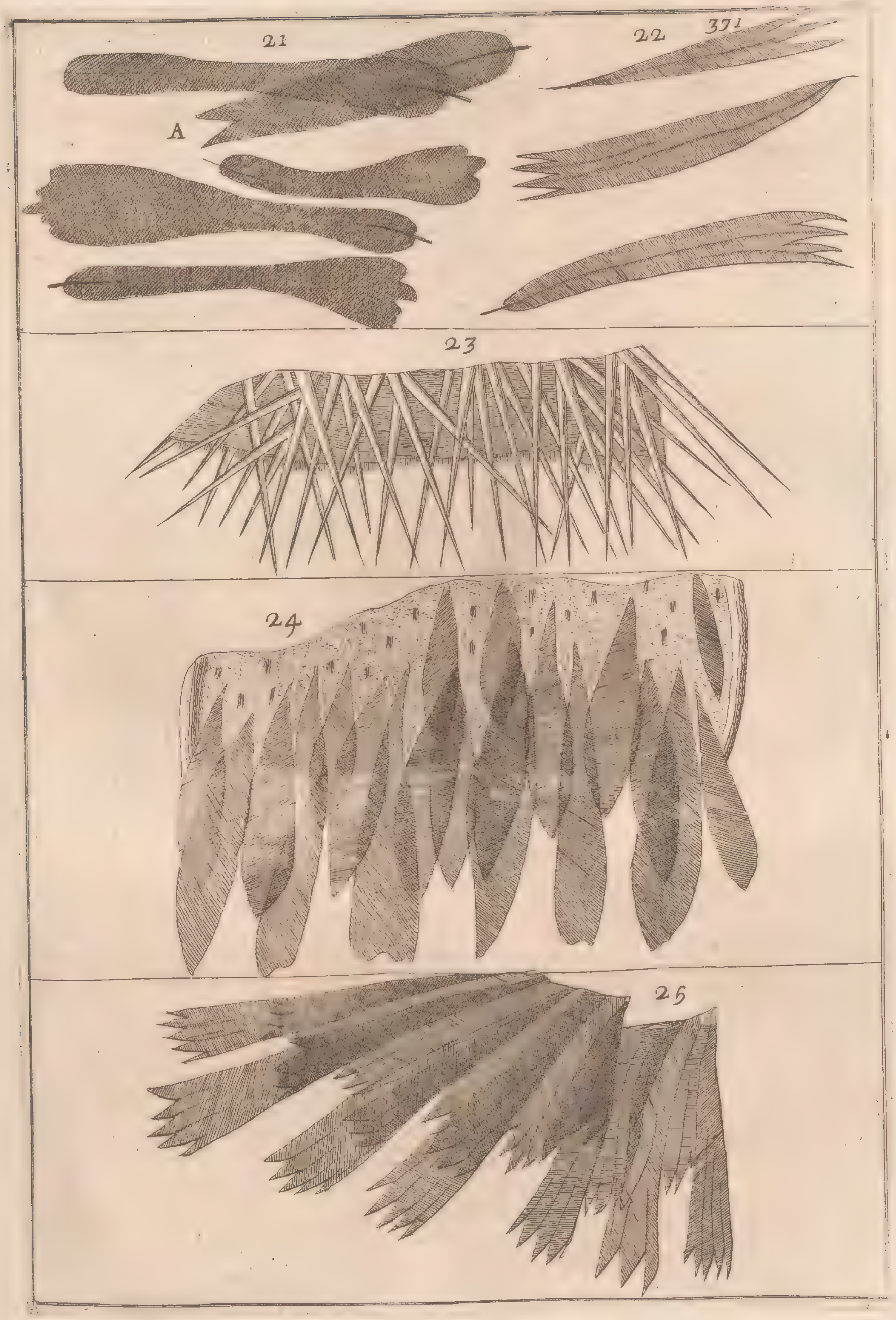

4
5
6



365
7
P
P
5
Q
9
10


369
11
12
C
C
D
D
13
F
F
14
A
15
B
B

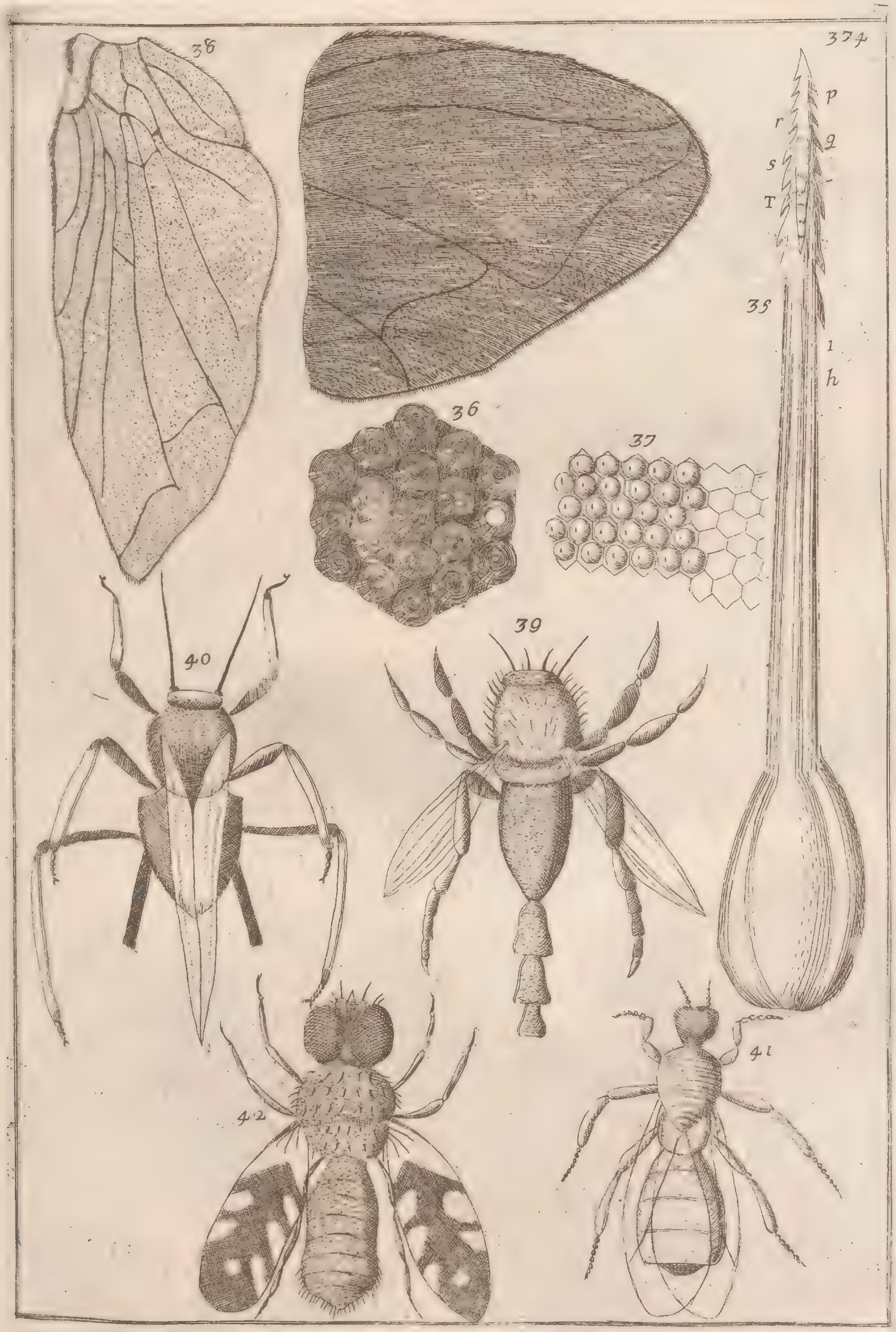

16
C
C
17
18
19
20


21
22
371
A
23
24
25



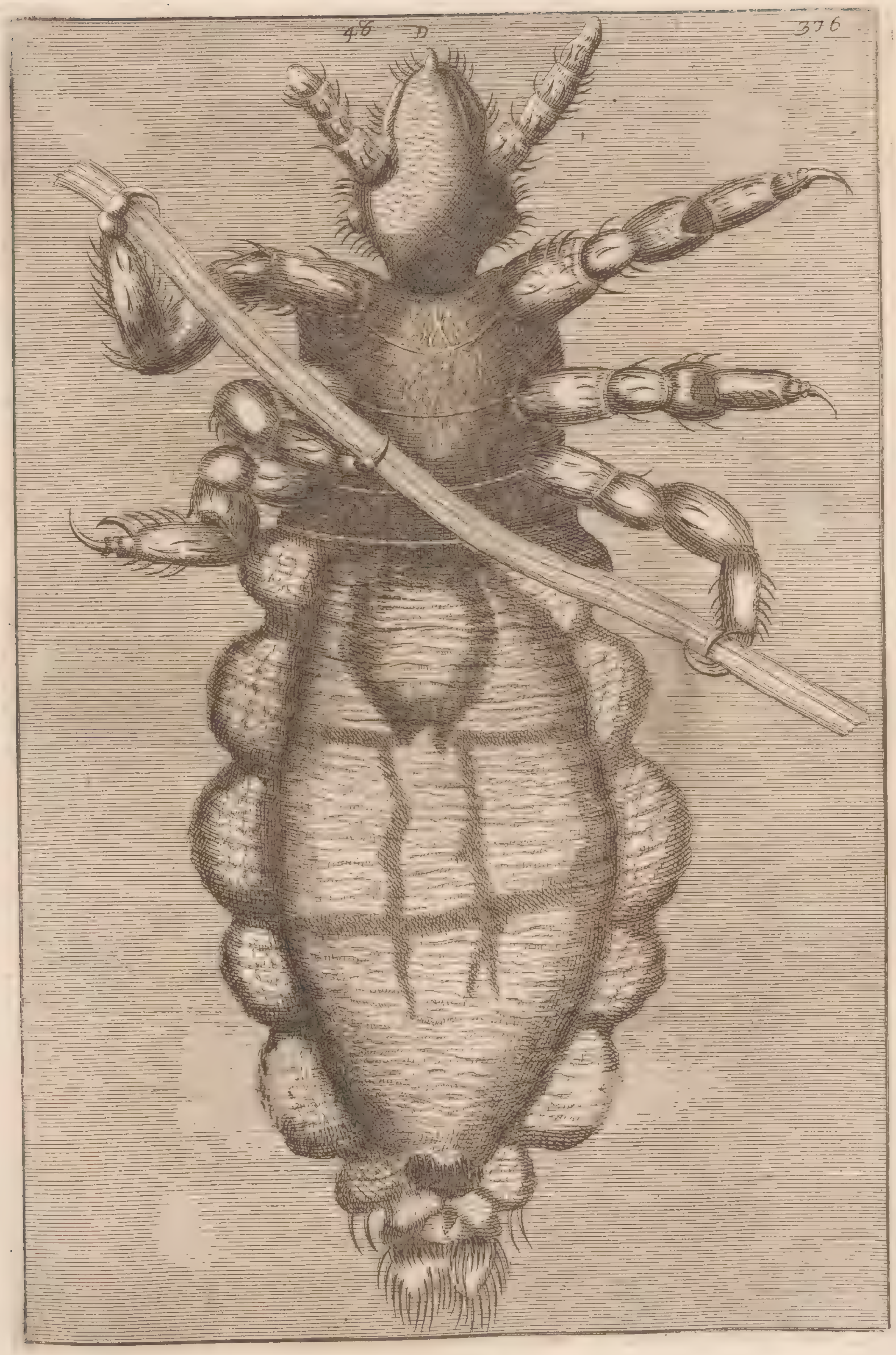
26
28
O
O
27
B
T
N
29
M
M
A
D
F
F
C


373
30
31
32
33
34
35
36
37
o
a



374
38
36
37
35
p
r
q
s
T
l
h
39
40
41
42

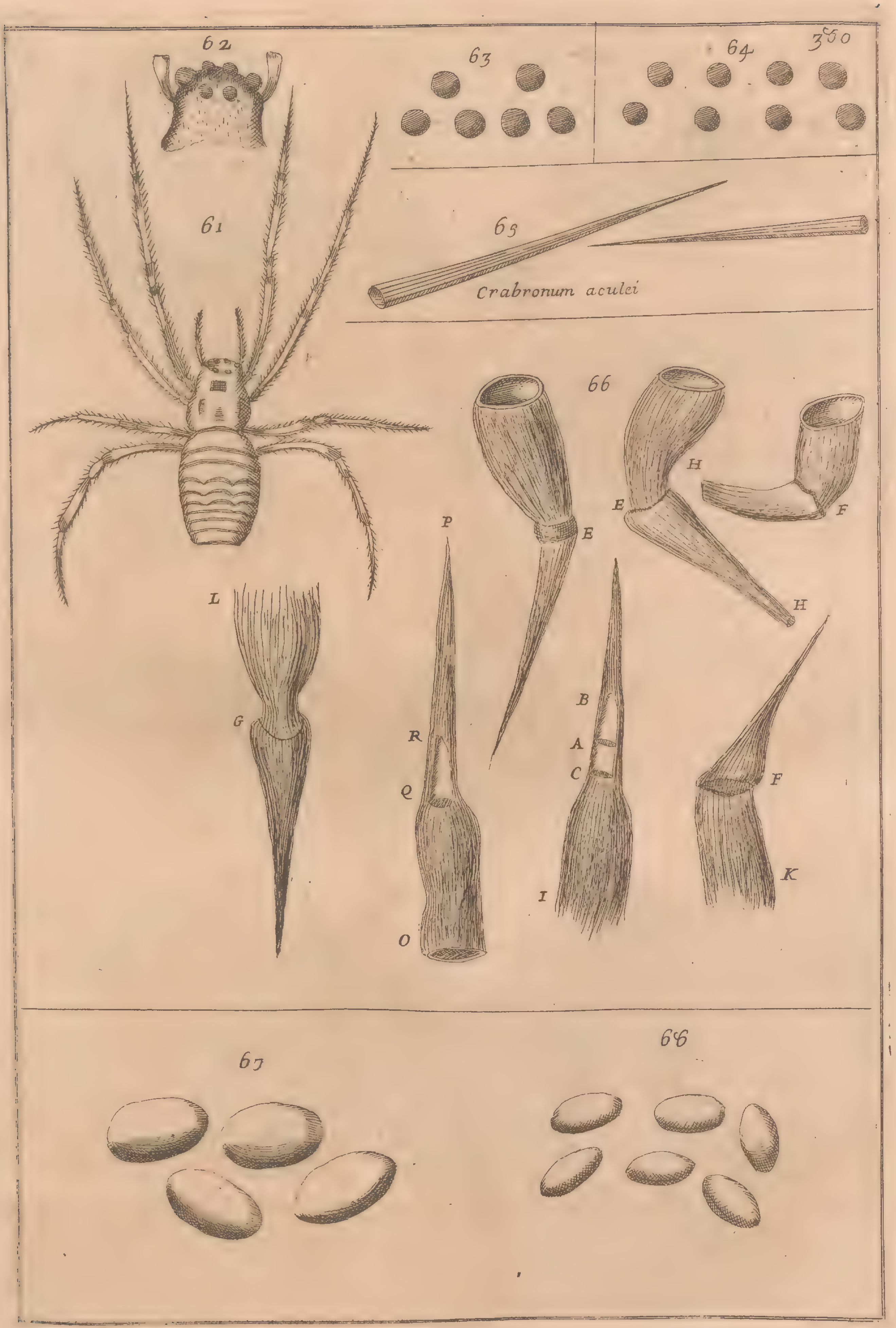

375
43
45
45
44
46
47
45


48
D
376

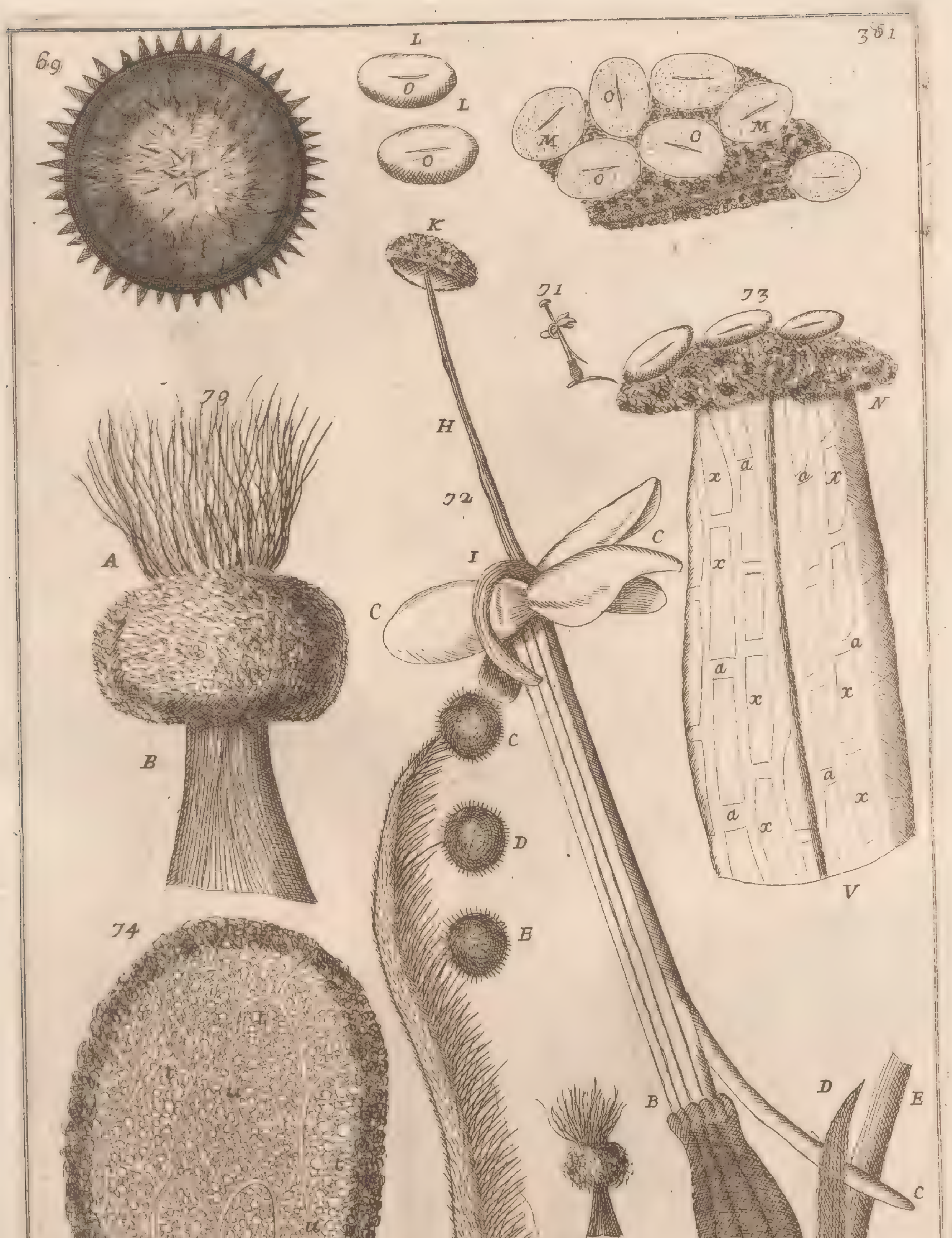

49
377


50
51
52
53
D
C
A
B
55
D
54
A
B
O
D
C
56


A
E
F
56
C
C
57
D
D
60
71
B
A
D
62

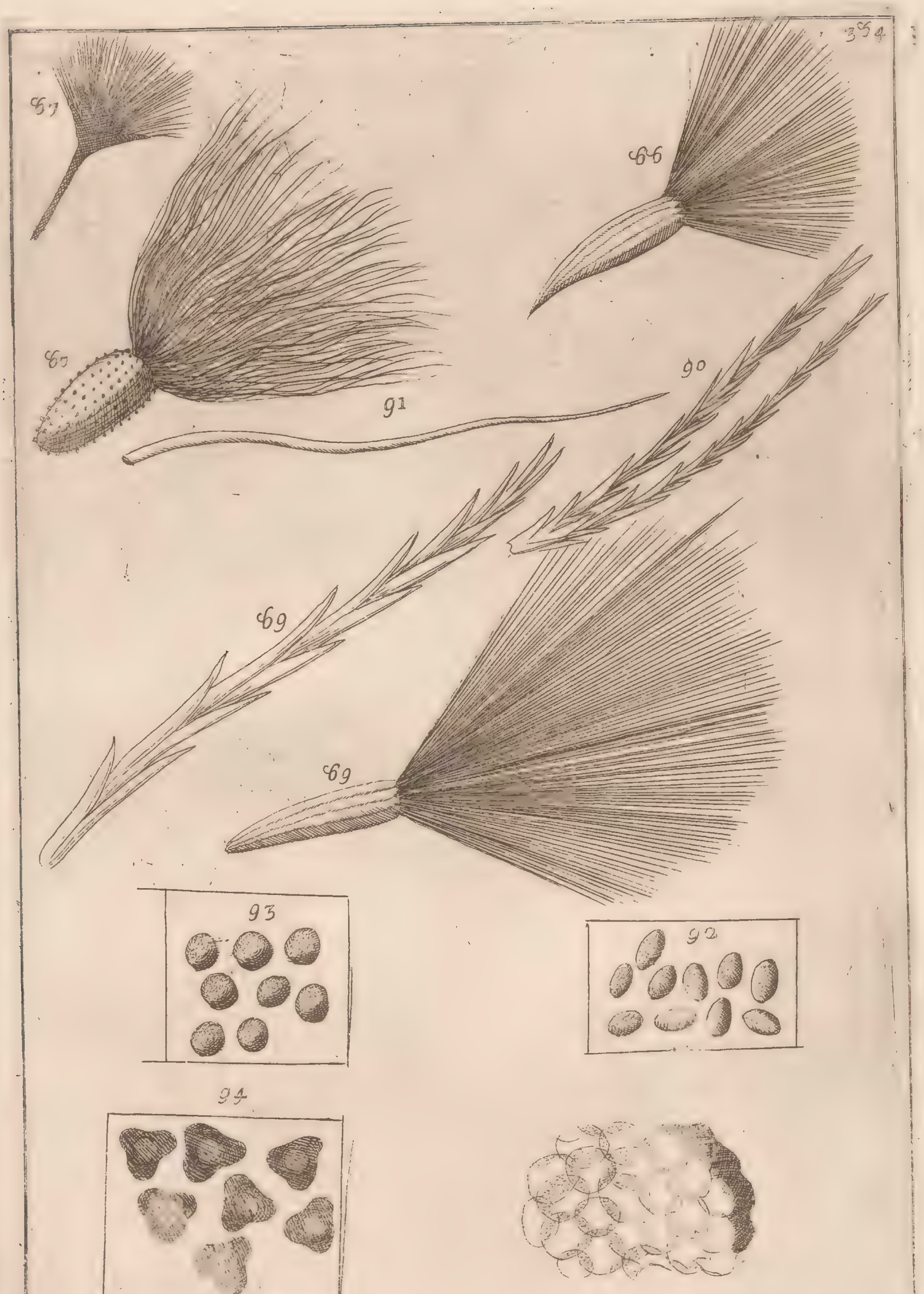


350
62
63
64
61
65
Crabronum aculei
66
E
H
E
F
H
P
L
G
R
Q
O
B
A
C
I
F
K
67
68

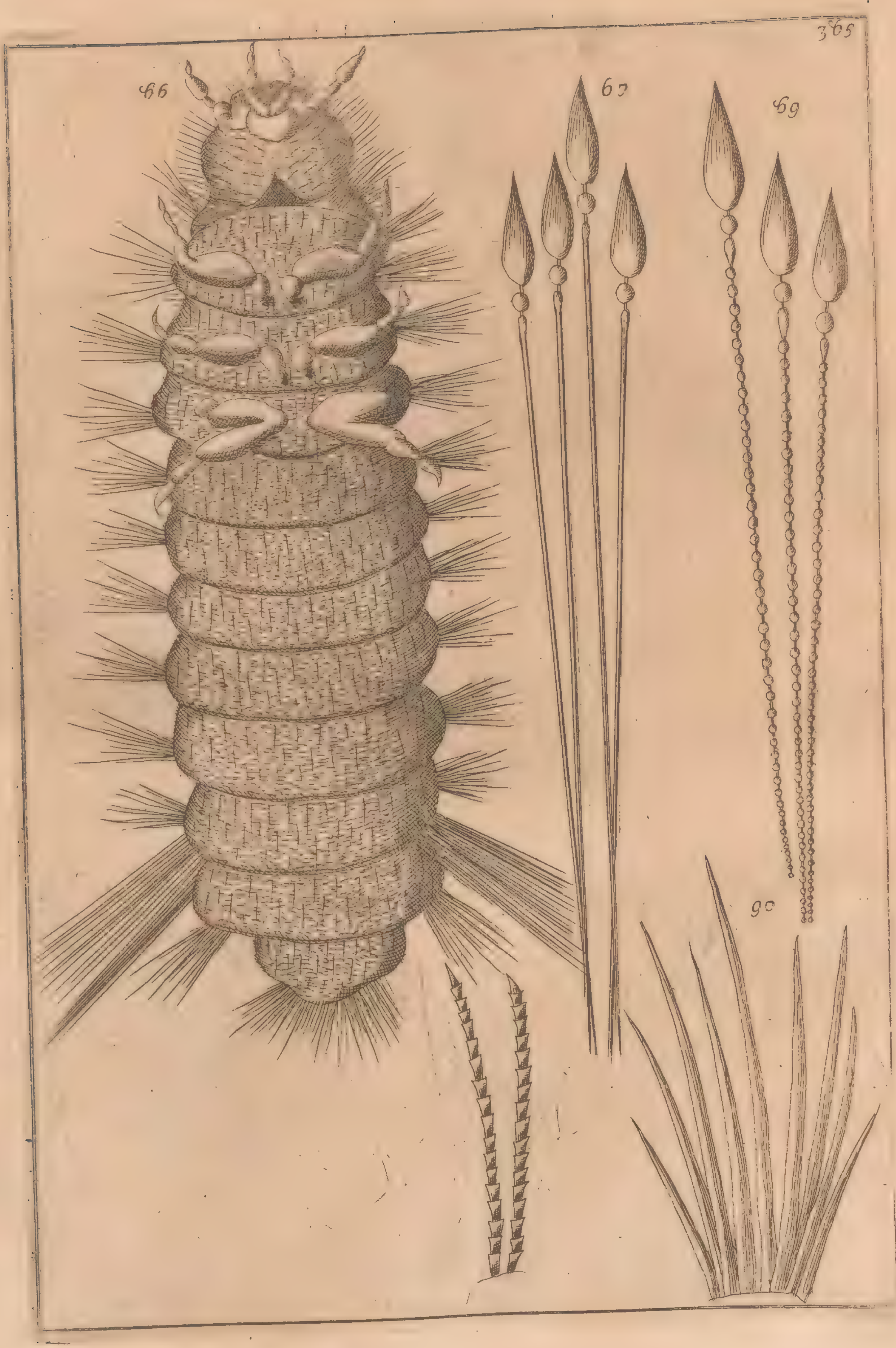

361
69
L
O
L
O
M
O
M
O
O
K
71
73
H
N
79
72
A
C
I
C
a
x
B
C
D
74
E
V
B
D
E
A
C
t
u
t
u
t

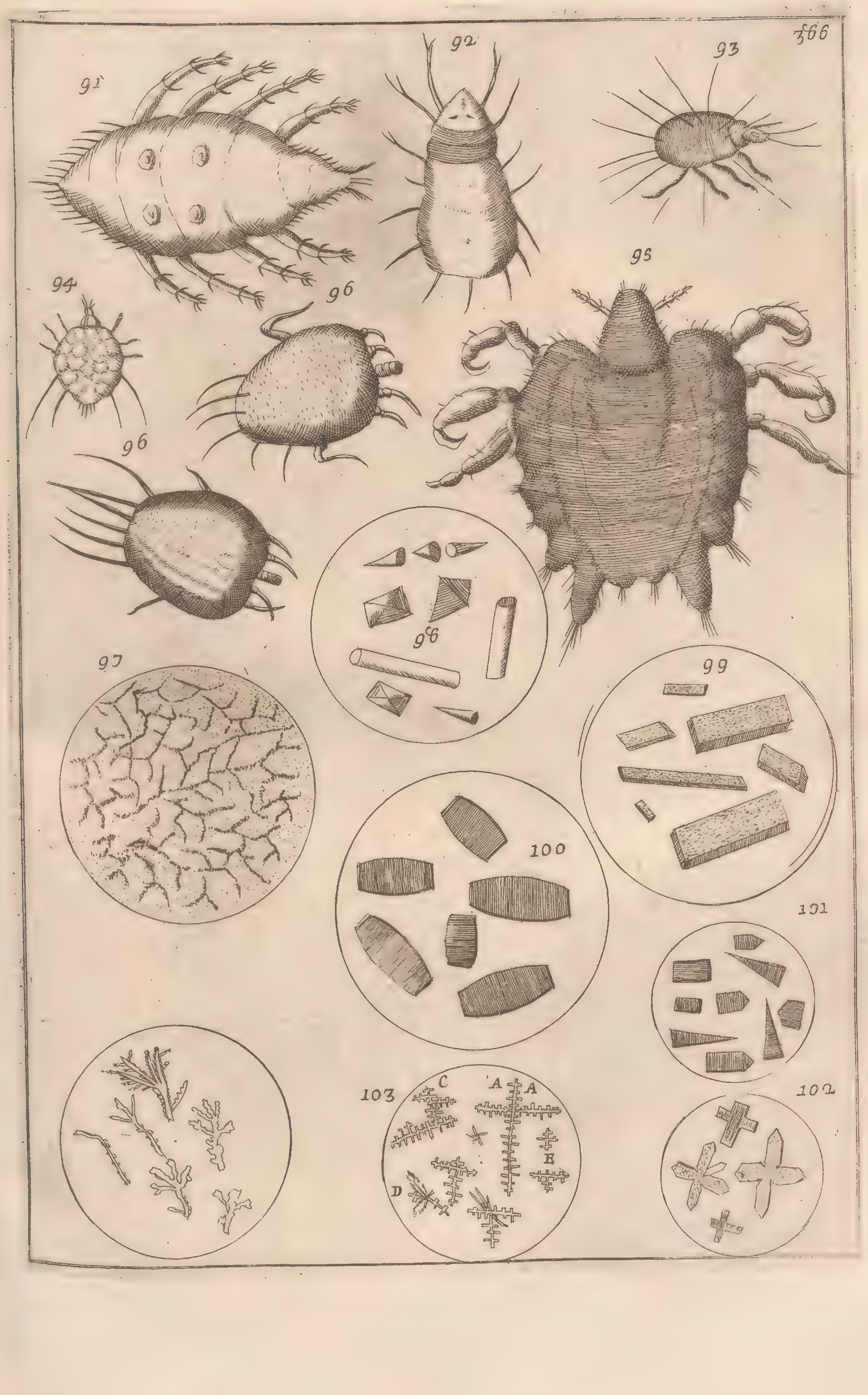

75
78
79
77
76
o
o

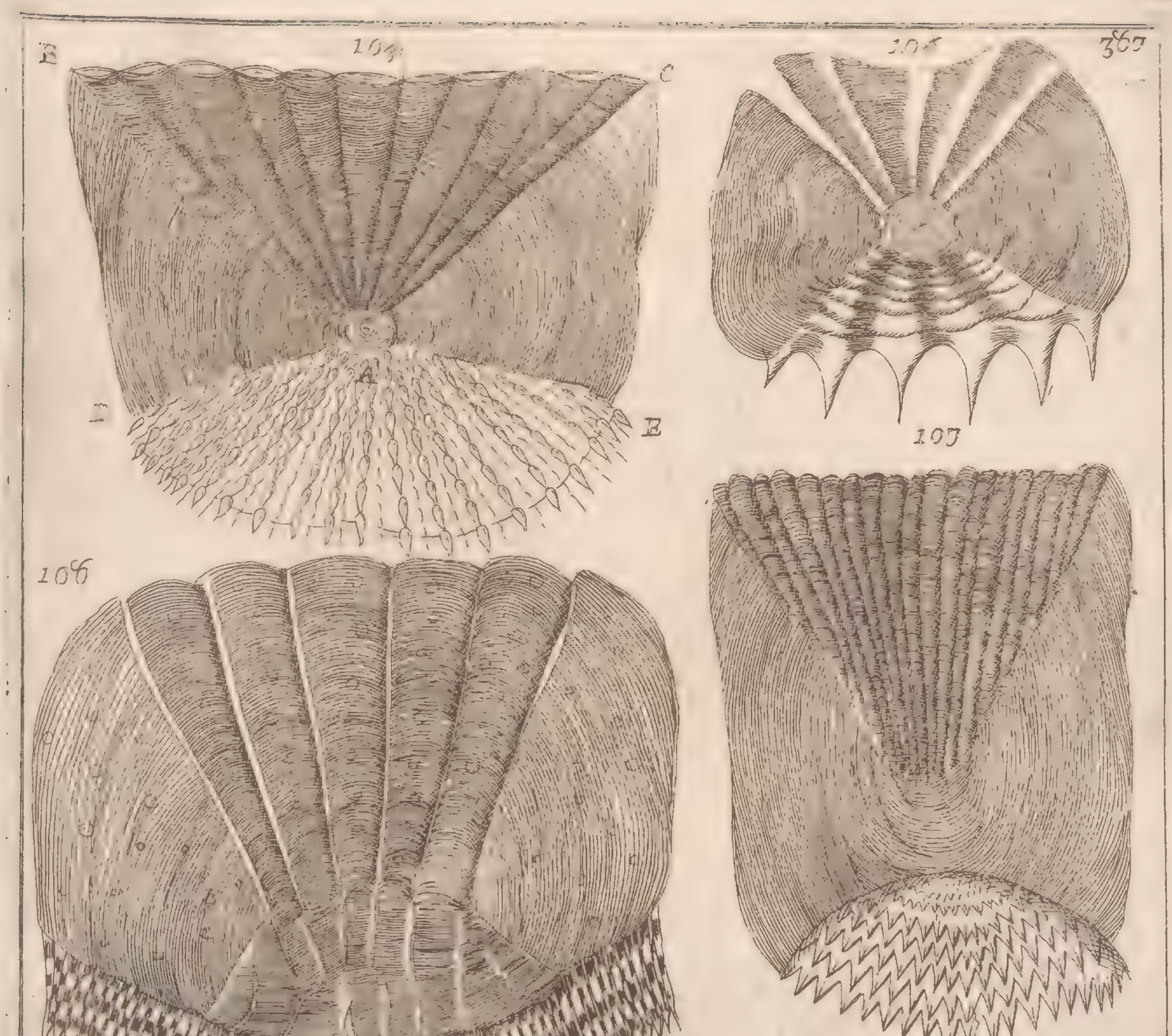

A
60
62
O
C
C
61
63
64
65
66



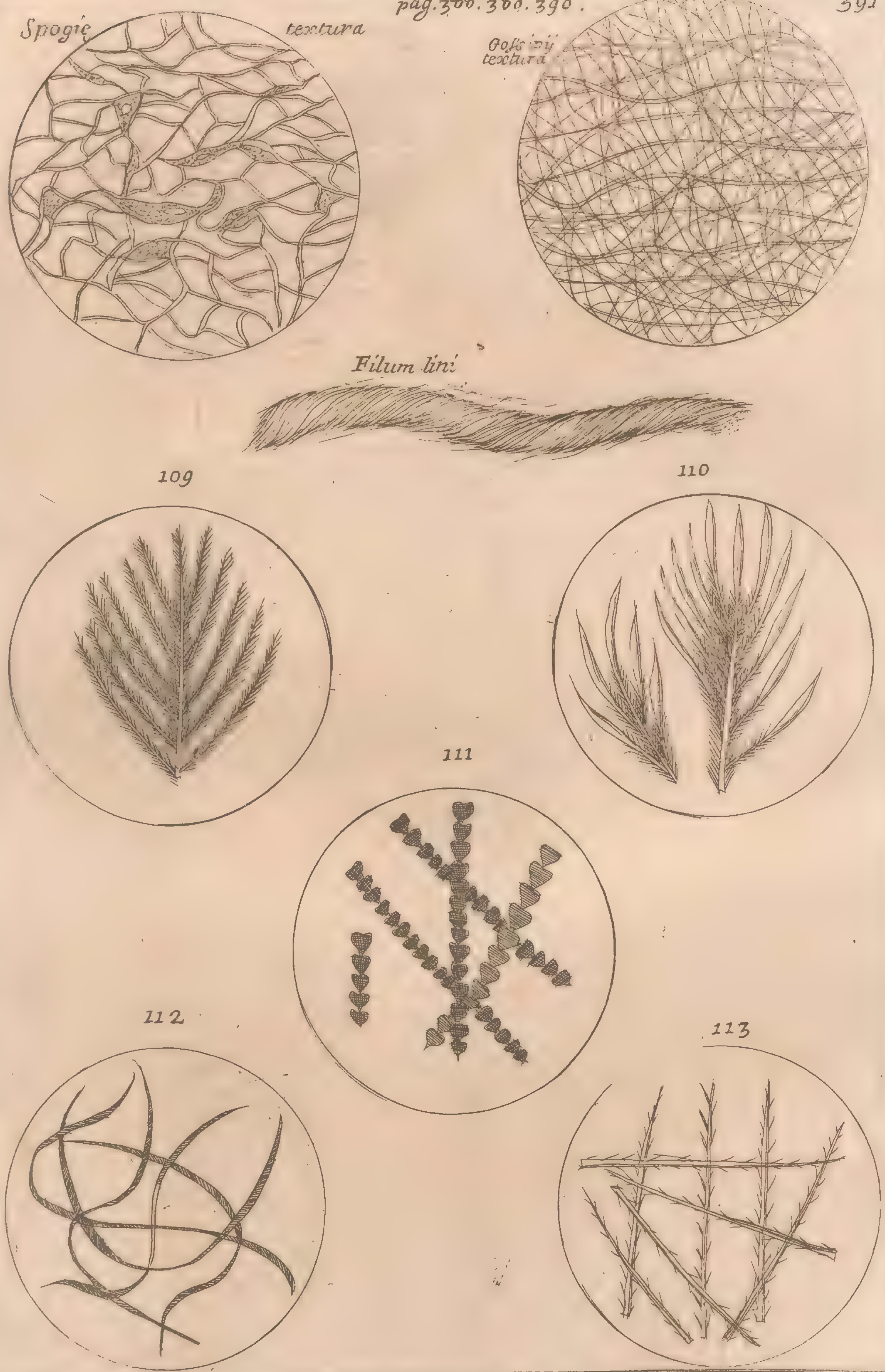
87
86
88
91
90
89
89
93
92
94


66
69


91
92
93
94
96
95
96
98
97
99
100
101
103
C
A
A
E
D
102



367
104
B
C
A
D
E
105
107
106
108
92


Spogie textura
Gossipij textura
Filum lini
109
110
111
112
113

MUSÆI KIRCHERIANI CLASSIS DUODECIMA

Continens Animalia Testacea.

ARGUMENTUM.

Rerum naturalium, & Animalium præcipuè Cognitio humanam curiositatem, sciendique cupidinem adeò extimulat, ut Virorum insignium quamplurimi pretiosis laborum, temporis, aurique expensis illam explere curaverint. Alexandrum Macedonem, licet Asiaticis bellis distractum, thesauros ingentes profudisse scimus, ut à suo præceptore Aristotele Animalium Historia perficeretur. Verùm quia communi Mortalium lege utrique defecerunt, multas amisimus paginas, temporum ruinis consepultas, vel incendiorum vi sublatas, quæ quidquid ille ab experientia didicerat, referebant. Tale verò adeò magnum opus unico sub Rege ita perfici à nemine potuisset, ut adhuc quamplurima de eisdem enarranda non superessent. Nostro igitur Ævo Viros ingenio, & eruditione eximios per Italiam, Germaniam, Galliam, & Angliam dispersos ad illud perficiendum Veritatis Amor extimulavit, omnique mentis conatu omnes suam operam navant, ut ad Veritatis trutinam revocent quidquid Rerum Naturalium Scriptores enunciarunt, scribantque ea, quæ vel temporis, vel cognitionis defectu iidem omiserunt.

Cum igitur in Animalium Testaceorum historia, quæ pari, ac cœterarum Rerum Classes, oblectatione animum afficit, quamplurima scitu digna desiderentur, eò quod, vel omninò falsa, vel non satis probata, vel tædio quodam legantur Iconum defectu, in quibus Animalia relata clarè recognoscere haud possumus; ab Amicis extimulatus non respui curiosorum oculis subjicere publicis in paginis Testas conchyliorum, ad vivum scalpro expressas, quæ mihi notabili figurarum, aut colorum varietate constanti lege in singulis concinnata ad species diversas referendæ visæ sunt: Quamplurimas enim ex multiplici Oceani sinu ad mentem meam privato studio relaxandam acceperam, quæ Amicorum pariter mentibus oculisque non ingrato oblectamento erant, dum in se ipsis referebant mira naturæ opera, indicabantque novos ejusdem lusus, à nemine ante id tempus relatos.

Quinquaginta circiter super Quadringenta inter se diversas Italico jam pridem sermone descripseram deinde centum aliis adjectis anno 1684 curiosorum oculis latino exhibui, postea in Musæo Kircheriano collocatis, nunc alia iterum addo, & ne jejuna sit oculorum oblectatio, utile menti otium propono in dubiis Philosopho non indignis, quibus ad Veritatem clarè dignoscendam extimulatur, ea omnia prætermittens, quæ circa Testacea longis enarrationibus Auctores exposuerunt, ne aliorum dicta transcribens, legentium mentes fastidio damnem.

Utilem propterea Tractationem quatuor in partes divido; in quarum prima, postquam non puerilem, sed sapientem, ac proficuam occupationem esse comprobaverim investigabo, Testaceorum indaginem, eorum Generationem, sivè sub Marinis undis illa spatientur, sivè terrenis glebis sinè animali subsidant; Deindè materiam aptam recognoscam, qua formari possunt à Natura, Colores insuper, Formas, & Proprietates, quarum beneficio Divini Opificis Prærogativas Philosophorum mentes sibi spectandas objiciunt, cœterosque demum usus, quibus juvantur Homines. Quamobrem pretiosarum rerum locum in Museis quamplurimis recensentur.

In Secunda verò Parte singula describam, notando Partes, Formas, Colores, Nomina, & Maria ubi nascuntur.

In tertia eorum Icones describam in triplici Classe distributas, in quarum prima numerantur Univalvia non Turbinata, in secunda bivalvia, in Tertia Turbinata. Et ne catalogum tantùm eorum conficiam, in quarta demum parte quadraginta circiter Problemata proponam dubiis rationes subnectens, quibus aliquis Veritatis nitor, vel saltem affulgeat, si clarius philosophica indagine recognosci non possit. Docebo Margaritas è rore nequaquam formari, ut sibi, & multis Plinius suasit, neque Concharum filias esse, sed mor-

morboſam earumdem luem. Referam rationem, ob quam Cochlea auribus admota maris ſuſurrum videamur audire; cauſam inquiram, cur ſub undis copioſius Teſtacea, quàm ſub glebis naſcantur, & præcipuè in Mari Indiarum Orientali, in quo egregius picturata: cur in ſuperficie potiſſimum externa diſtinguantur coloribus, cur multa ſpirarum orbibus circumvolvantur: cur membrorum diverſitatem vix habeant; Cur Dentibus, Corde, & Oſſibus careant: Cur Luna deficiente macreſcant: Pigra, & ſtolida ſint. Balanorum ſuccus noctu eniteat. Cur inter colores, quibus diverſimodè pinguntur, non appareat Cæruleus: An Cochlea, quæ dicitur Venerea, ſit Remora à Mutiano relata, cujus abdita vis velocem Navium curſum valeat retardare, aliaque ſimilia problemata à nullo hactenus propoſita ad trutinam revocabo.

PRÆFATIO.

QUi negotiis otia, ſeriis ludicra miſcent, non tam ſuo, quàm naturæ genio, humanæque vitæ conditioni obſequuntur. Vitæ enim, vel laudatiſſimæ tenor, ſi nulla voluptate interpelletur, ſpeciem refert Muſicę, aptis quidem modulis temperatæ, imperfectæ tamen, niſi Harmoniam pauſa condierit. Tempus, teſte Plutarcho, die nocteque componitur, quarum iſta quieti, labori illa debetur, id quòd Lucanus Piſonem pluribus monuit.

— *Nec enim facundia ſemper*
Adducta cum fronte placet, nec ſemper in armis
Bellica turba manet; nec tota claſſicus horror
Nocte, dieque gemit, nec ſemper Gnoſſius arcu
Deſtinat exempto, ſed laxat cornua nervo,
Et galea miles caput, & latus enſe reſolvit.

Sanè Viros undecumque ſpectatiſſimos novimus, ſeu privatorum ſtudiorum contentionem, ſeu publicas curas honeſtis remiſſionibus, & ludicris exercitationibus ideòque laudabili vacatione relaxaſſe, quòd non ſegne, & ignavum otium ſectati, confirmandi animum, & à labore recreandi propoſitum haberent. Fatetur id de ſe Tullius, quòd Tullius cum è foro, in quo verſare omnium animos quoquò vallet conſueverat, rus, & in villam concederet, viſus ſibi fuerit tanquam è procelloſo mari ad portum, ab armorum ſtrepitu ad pacis aſylum, à ſe denique, velut ex aliena poteſtate, ac dominatu evaſiſſe. Hinc ſummis laudibus dictum illud Scipionis proſequitur: *Nunquam ſe minus otioſum eſſe, quàm cum otioſus*. Et verè nemo ſapiente ſuaviùs oblectatur, qui ad rerum meditationem, aut lectionem ſeceſſum, & ſolitudinem eligit; Ejus rei graviſſimus auctor eſt Æneas Silvius Vir doctiſſimus idem, & Romanæ Eccleſiæ Pontifex Maximus. *Eſt*, inquit, ep. *66. Magna Virorum recreatio, cum ſe aliquis retrahit in ſolitarium locum, ut meditetur, vel legat*. Et verò ad recreandum animum quolibet libro potentior eſt quicunque partus Naturæ. Hinc, ut nihil de tot aliis dicam, Scipio, atque Lelius, tametſi alter ducendis agminibus, & conferendis præliis, alter dicendis in Senatu ſententiis, verſandoque quò vellet Collegarum ſuorum judicio inſueviſſent, ad litus maris eam aliquando voluptatem quærebant, quam in Cochlearum deſcriptione ipſe tibi proponere conſtitui. *Conſtat namque eos*, inquit Plutarchus, *Cajetæ, & Laurenti conchulas, & calculos lectitaſſe*. Quod genus animi oblectandi etiam ab aliis pari ſtudio, ac jucunditate uſurpatum vetus adagium peperit. *Conchas legere*, hoc eſt jucundis & utilibus occupationibus ſeſe oblectare. At enim iſta rudibus puerorum oculis parata neutiquam eſt; cùm enim plurimas concharum formas produco, ſimul Muſæum aperio, in quo non tantùm ſe lumina paſcant colorum, ac figurarum varietate, tanquam qui viridarium ingreſſus variis conſitum floribus, atque admiratione defixus, neſciret tamen quem ex illis omnibus legere, ac concupiſcere potiſſimum deberet. Verùm etiam, ut animus ex accidentibus ſubſtantiam cognoſcere diſcat, calleatque ſubinde modum cauſaſque tum molis, tum formæ, tum denique coloris ſingularum. Comperiet enim verò quanti ſit operis, ac laboris, penitùs intimèque rei cujuſcunque, vel minimæ pretium cognoſcere, quam Natura produxerit, aliam atque aliam admirationis materiem omni ſuo opere ſolita miniſtrare, quæque terræ impreſſa reliquit veſtigia, ea mens capax, prodigiorum artificis, & Gigantis eſſe deprehendet.

Equidem iſta magnificentiùs, quàm veriùs me dixiſſe nemo putaverit, qui vel ſolas Cochleæ ſpiras intuens exiget ſecum, quantoperè laboratum à Geometris fuerit in illis ritè ducendis, & verò quæcunque demum ejus artis præcepta tradiderunt, aliter eſſe tamen ſemper ſunt viſæ, ut qui eam è circuli portionibus in anguſtius ſpatium ſemper contracti compoſuere, cum con-

contra fpirales lineæ circuli haud fint, tametfi circulares appareant. Quis, rogo, Vitruvius tam mirabilem, & nulla fatis arte imitabilem domum ædificavit; Equidem quò magis inveftigandis earum caufis progreffus fueris, eò clarius deprehendes veriffimum effe, quod Veteres dicebant, Deum, Naturæ nomine comprehenfum, in omni opere fuo, *geometrizare* quodammodo, adeoque licere in fimplici Cochleæ fpira jucundiffimo labore humanum ingenium fefe circumagere.

Non erit proindè, aut inutilis, aut ftultus eorum labor, qui vel è Pelagi fundo, vel litorali arena legant quod, ceu foret indignum oculis noftris, aut aquis obruitur, aut pedibus proculcatur; At inquiet aliquis, nunquid ante difquirendum cenfes, fit ne quod pertractandam fufcipimus argumentum ejufmodi, quod dignitate fua, ac pretio temporis, ac laboris impenfam promereatur. Eft ne autem contemptibilius, atque informius Cochlea ex Animalibus ullum? Quam aptè illam contemplanti objicias, quod Teutonum Orator Romanis, qui, ut Plinius refert lib. 25. c. 4. Romam ubi veniffet, ejufque pulcherrima quæque luftraffet, contemplari juffus fuit à ducentibus tabulam pictam fummi, ut ajebant, pretii, atque artificii. Referebat ea Paftoris fpeciem pafcendo gregi intenti, habitu, qui huic hominum generi ufitatus, vili, ac incompofito. Jam ubi ille femel, atque iterum omnem dimenfus oculo fuiffet, nullo neque admirationis, neque approbationis edito figno, profeffus eft: *Sibi donari nolle talem Virum vivum, verumque*: Sugillans haud obfcurè infelicem laborem haud alio fructu infumptum, quàm ut ejus hominis effigies coloribus repræfentaretur, quem eorum adftantem nemo, vel afpectu dignaretur. Nunquid autem in Cochleas non hoc aptiùs cadit? Sanè *limaces à limo* dicuntur. Fefto Pomponio tefte, ut adeò à luto nativam humilitatem ducant, ipfaque Anatome, quantumvis fefe fatiget, artus ordine difpofitos reperire non poffit: neque aliud adeo mireris, quàm quod animantes cùm fint, nihil ferè animantium habeant, quippe corporis adeo imperfecti, ut neque oculis, neque fanguine, neque corde præditæ duras filices fenfu, ac motu parum admodum vincant. An fortè in tam vafto Naturæ Theatro defunt res aliæ nobiliores, elaboratiores, digniores, oblectando fapientis animo accommodatiores? Par ifta profectò ingenii tam male feriati ftoliditas eft illi Claudii Cæfaris, quem fcribit Lælius Calcagninus de calculorum ludo, difpofitum in ordines Exercitum adversùs mare duxiffe, juffis militibus galeas Cochleis, quæ litus omne complebant, onerare, *hac ratione de Oceano triumphaturum*.

Hæc pluraque alia dici fateor poffe ab iis, qui nihil præterea cogitantes, in folo nomine, uti per vulgi ora vagatur, acquiefcunt. Ego verò haud alia mihi defenfione opus effe cenfeo quàm, ut palam faciam, Sapientem ex omni re quantumcunque minuta, ac exili, quam ipfi Natura obtulerit, capere voluptatem poffe. Unum è te poftulo, ut intelligentiam juxta, ac fenfum ad iftarum, de quibus agimus, Conchularum confiderationem demittas, fic ut altera alteri magiftra fiat, ac ifte illi fe ducem præbeat, eo planè modo, quo in arte nautica oculus manufque mutuum fibi officium præftant, cum ille defcriptas navigationum tabulas examinat, ifta ad earum præfcriptum temonem regit, & vela pandit, atque alter fcientiæ, altera experientiæ magifterio edocetur. Idem fervet neceffe eft, qui de Naturæ operibus philofophari amat; quippe in iis difciplinis, quæ planè contemplatrices funt, licet quidem effe cæco, revocatis ad intima mentis penetralia rerum imaginibus, quod ut melius confequerentur, non defuerunt Philofophi, qui barbara quadam immanitate oculos fibi eruerunt, verùm in Philofophia naturali illos habere nos duces oportet, ac monftratores, nifi identidem incurrere in offendicula velimus. Hinc fapienter monet Galenus: *Quicumque vult operum Naturæ effe contemplator, oportet eum credere propriis oculis.* Quapropter curandum fedulò eft, ut certa rerum experimenta teneas, ut ne errore labaris, quo etiam me aliquando mare decepit, cum fcopuli acumen arbitrarer, quod nubis Horizonti imminentis erat principium. Sic igitur experientiæ partes erunt multorum rationum fundamenta ingenio miniftrare, quandoquidem, fi Tullio credimus: *temerarium eft, aut falfum fentire, aut quod non fatis explorate perfpectum fit, & cognitum, fine ulla dubitatione defendere.* Et verò fubit me neglecti opportuniffimi temporis pœnitentia, cùm ad litus maris Adriatici habitanti commodum effet multas movere quæftiones, earumque folutiones animadverfionibus fidelioribus adinvenire, At neque fic tibi fidem adhibere te velim, ut falfitatis coarguas quæcunque aliis idoneis cæteroquin auctoribus comperta fuerunt. Mihi fanè propofitum eft per aliorum narrationes viam fternere ad multarum quæftionum haud ita expeditarum rationes eruendas, quas ubi experientia duce inveftigare non licebit, eas in medio relinquam felicioribus ingeniis penetrandas, & remoto penitùs omni ambiguitatis velo infpiciendas; nempe fatis habiturus fum, innoxia voluptate oculos tum mentem non inutili doctrina paviffe, vel quæftiones movendo, non indignas Philofopho, vel à terrenarum rerum confideratione ad cœ-

lestium contemplationem animum sublevando. Sic ut ex illarum admiratione ad Conditoris laudes exurgat, illius videlicet Artificis, ac Præceptoris, qui dubiis omnibus unus occurrit, nodos omnes dissoluit, & veritatem ex quavis quantumvis perplexa ratiocinatione exculpit.

Ita veterum præscripto navigabimus nondum audentium alto se committere, *& alter remus aquas, alter sibi radat arenas*; Prop. lib.3. egregiam voluptatem capturi, dum propè litus mare percurrentes, inambulare quodammodo terræ nullo pedum labore, navigare verò nullo naufragii metu nobis videbimur. Neque otiosa, aut sterilis, sed fructuosa ejus oblectatio futura est, qui veluti cymbam promovens, vel è terra passim flores legit, vel retia, ac nassas colligit curiosis pelagi partubus refertas. Itaque dum naturales causas attingemus, veluti remis undas sulcabimus, dumque istas penitus introspicere non dabitur, ad universalis causæ recondita mysteria, velut in portum, & solidam terram è naufragii periculo nos recipiemus.

Haud equidem consilium est, spissum volumen conficere, referendo quidquid ab aliis Scriptoribus de Natura Testaceorum fusè copiosèque traditum reperi. Ut enim ingenuè dicam, tametsi multos eorum percurrerim, non tamen contigit reperire, quod concupieram, atque illi sese expposituros promiserant. Visi mihi proindè fuerunt earum Avium instar, quæ suspensæ in aere alarum vastitate, ac multitudine plumarum magnam sui speciem faciunt, captæ verò deplumatæque venatoris expectationem molis, ac corporis exilitate deludunt. Habeat proindè laudem suam Aristoteles, quam illi animadversiones suæ, in Libro quarto Historiæ Animalium præcipuè congestæ, pepererunt. Habeat, & Plinius suam; nec minorem reportasse Bellonium dixerim, qui eam ob causam difficillima longissimaque itinera per tres Orbis Partes Europam, Affricam, Asiamque suscepit. Rondeletio quoque accuratæ descriptiones, Gesnero, damnatæ licet memoriæ Scriptori, eruditæ annotationes, ac denique Salviano diligens multorum corporum Anatome laudem suam afferant. Porro ex his ea tantùm delibabo, quæ ad brevem tractatum conficiendum erunt satis: perindè enim ac Coralliorum Piscatores, nulla certa ratione itineris sibi præscripta, ibi scilicet intersistunt, ubi spem concipiunt insignem ramum è maris fundo revellendi, ego quoque huic mori insistens non id omne consectabor, quod dicendi argumentum, ac materiam præbet, verùm id dumtaxat, quod vel repetere necessarium, vel cognitu dignius convenientiusque reputavero. Addam quæ alii, seu inscitia, seu pigritia inexploratum dimisere.

Et certè non facilè dixeris, utra in re magis laboret ingenium, an tractata ab aliis argumenta retractando, an nova comminiscendo. Equidem in his viam tibi aperias necesse est, utque ad metam pertingas, tuis ipse te pedibus tribuere; utique cum desertas per Regiones, tamquam per Libyæ arenas, veluti vastum per mare, nullo signata vestigio incedendum sit, in quibus

Iter omne latet: nec sunt discrimina terræ
Ulla ——————
Nullusque potest consistere miles
Instabilis raptis, etiam quas calcat, arenis.

Exiguus profectò illorum numerus est, qui pariter, ac argumentum quoddam pertractandum sibi proposuere, viam statim inveniant, qua perducantur ad metam, imò plerique, cum jam sibi attigisse illam videntur, adhuc in principiis, atque carceribus consistere deprehenduntur. Accedit quòd in tam varias, ac propè infinitas semitas, aliorum videlicet, qui præjerunt vestigiis signatas, distractum ingenium in totidem laberinthos se inducit, è quibus evadendi difficultatem ipsa viarum multitudo facit. Hinc ista, quam in Testaceorum contemplatione honestissimam voluptatem afferre lectoribus constitui, non sanè exiguo labore parabitur, quippe quorum, vel sola nomenclatura tam diversa apud Scriptores est, ut non sine labore designatum ab illis corpus intelligas, de quo sit deinde disserendum. Quanti verò erit operis eorum naturam causasque philosophando comprehendere? neque ideo tamen despondere animum; imo Platonis dicto dial. 5. de Rep. inter hujusmodi angustias excitari te velim. *At non est nobis quoque natandum, conandumque, ut disputationis undas incolumes evadamus*? Aristotelem proinde imitabor, qui in triginta octo Sectionibus Problematum suorum plusquam mille quæstiones proposuit, ad rerum cæteròqui notissimarum arcanas causas eruendas. Ego quoque seligam aliquas ad solum Genus Testaceorum pertinentes, occurram dubiis per eas rationes, quæ se offerent, atque efficacissimæ videbuntur, ita dumtaxat, ut aliis integrum sit addere quidquid volent, itaque quod ipse dixero, ex eo pretium habebit, quod alii, vel jam adjunxerunt, vel præstantius etiam subindè adjicient. Nempe, ut ait Aristoteles, lib. I. Metaph. *Quisquis aliquid de Natura dicit, & singuli quidem nil, aut parum ei addunt, ex omnibus verò collectis, aliqua magnitudo fit.* Quod si secus agerem, non vitarem temeritatis vitium, ab eodem Philosopho in aliis reprehensum, Lactantio teste: *Aut stultissimos, aut gloriosissimos fuisse, qui existimassent Philosophiam suis ingeniis esse perfectam.* Conabor præterea id ita præstare,

re, ut etiam mediocriter eruditis, quam minimo labore ea contemplatio constet. Atque ubi vel Natura, vel Ratio controversiam pepererit, primas partes Veritati dabo, Senecæ monito obsecutus, epist. 45. *Multum Virorum magnorum judicio credo, sed non me cuiqu ãemancipavi.* Ubi deinde tam abstrusum erit argumentum, ut ad intimiora penetrare sensus vetentur, dubitabo scilicet, atque ex illo *mihi videtur* eorum audacia reprehendetur, qui statim facilèque pronunciant *ita rem se habere*. Apparebit demum, quam voluptatem capere liceat ei, qui ex inspectione Cochlearum didicerit, non esse indignas, quæ in præclaro, & erudito Musæo conserventur, imò deberi earum considerationem Philosophiæ totius Naturæ scrutatrici, ideoque à Sapiente non alienam esse OBLECTATIONEM.

CAPUT I.

Qua ratione mens, oculique Sapientis possint Cochleis delectari.

OTia, quibus Sapientes solent animum relaxare, haud sunt in eo à curis omnibus revocando, ut solent aliquando Nautæ, quorum mos est è navi in litus descendere, ut in eo undarum agitationem tantummodo evitent. Oculus sapientis Brutorum, & vulgi oculis est longè dissimilis. Hi enim non differunt à speculo, in quo tantùm nudum objectum cernitur, eamque sententiam de eo proferunt, quam species ab eodem transmissæ suggerunt, albumque esse dicunt si album videant, bicolorem verò, si duobus coloribus picturatum. *Attonitum propterea facit Idiotam materia*, inquit Galenus, de usu par. lib.3. c.10. cum oculis usurpat opus, vel Artis, vel Naturæ præclarum. *Artificii verò magnitudo Sapientem*, qui non oculis tantùm, sed mente perlustrat. Intima hic objecti quodammodo fibras penetrat, & veluti anatomico cultro præditus omnia dispicit, nec à labore cessat, donec oblectamento illo afficiatur, quo post Geometricam demonstrationem juventam, centum victimas, ut Musis gratias haberet, Pictagoras jugulavit, & quo Archimedem ita à sensibus abstractum scimus, ut circulo insistens supra arenam delineato, ab horrida mortis facie non abhorreret, quam ei Dionysis miles Syracusas aggredientis minitabatur (Plutarchus in Marcello.)

Est inquam Sapientis animi Relaxatio, ut ea, qua idem Archimedes in balneo sæpius oblectabatur, Geometricis demonstrationibus studens, digitoque lineas formans supra corpus odoratis unguentis delibutum. Adeò verum est maxima voluptate tunc animum affici, cum eò libere rapitur, ubi Natura rerum sensibilium objicit venustatem, Plutar. contra Epic. sent. Quamobrem eam tanquam providam altricem esse observat Seneca, de otio sap. c. 34. quæ ingenitam in homine sciendi cupiditatem possit explere, cum *curiosum nobis ingenium dederit, & artis sibi, ac pulchritudinis suæ conscia spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam clara, tam subtiliter ducta, tam nitida, & non uno genere formata, solitudini ostenderet*. Et quocunque oculos convertamus, ubique theatra rerum sciendarum amplissima patefiunt, quarum cognitione utiliter animus oblectetur.

E più dell' opra, (ut ille cecinit) *che del tempo avanza*.

Nec in tam vasta rerum cognoscibilium Universitate, vel ex minimis aliqua potest indicari, quæ à curiosis Naturæ indagatoribus, veluti abditus thesaurus, non judicetur. Singulis pedum vestigiis prodigiorum acervus subest, sive per amœna pratorum, sive per littorum spatiosa discurras, ubi flores quicunque, & arenæ fragmenta inter se notabiliter differunt, vel forma, vel colore, vel magnitudine, vel duritie. At aliqui mente nimis decepti herbas, ut ita dicam, veluti Bruta decerpunt, floresque calcant, eorum pretiosissimum succum negligentes. Quamobrem jure merito D. Leo serm. 7. de Jejun. omnes Mundi plagas paginas publicas appellavit, quæ ab omnibus quidem leguntur, intelliguntur à nemine.

Quod si universus Terrarum Orbis hujusmodi doctrinarum fodinas mentibus ubique proponit, in mari quidem præcipuè, cujus *in scopulis quoque ipsis, & lapidibus*, inquit S. Ambrosius Præfat. in Psalm. *reperit Natura, in quo delectaret*. Sicuti in omnibus montium præruptorum saxis, omnique speluncarum, licet abdito recessu, aliquid nascitur, quod medicinæ facultati adjumento est.

Rerum profectò Novitas vehementius mentem allicit, quàm excellentia; Quamobrem quę assiduè oculis usurpamus, quamvis decora, & admirabilia ea sint, ut plurimum prætermittimus, nec oblectatione eorum animos afficimus, ignorantiam nostram hoc pacto lactantes, qua rerum cognoscibilium notitia mentes privantur, thesauro scilicet pretiosissimo, sub rerum omnium superficie, tanquam velo, à Natura recondito.

Hoc veritati maximè consentaneum de quacumque maris Cochlea affirmare haud dubitabimus,

bimus, si ejus fabricæ structuram, si colorum varietatem, si partium ornamenta, quibus omnes condecorantur dispiciemus, adeo in singulis prodigiosa, ut cum qualibet cæteræ de pulchritudine dimicent.

E quel che il bello, e il caro accresce all'opre
L'Arte, che tutto fà, nulla si scopre.

Ars enim, qua exornantur, supremæ mentis est, unde studio quodam laudabili in litoribus Oceani remotissimis colliguntur a multis, ut inter gazas pretiosissimas collocatæ lusus Naturæ oculis intuentium explicare possint, & oblectationem parere non imparem illi, qua Romanus Ulisses Petrus de Valle afficiebatur, cum Orbem Terrarum discurrens, *mores hominum multorum vidit, & Urbes*. Ille enim Epistola undecima referens Conchas in mari Rubro inventas ait: *Pescava io, e presi quantità di Ostriche, e Lumache di più sorti, tanti Coralli, e bizzarrie di quel mare, che ne hò empiute quattro, ò cinque casse, e già le mando in Italia, per farne col tempo una fontana in memoria de' miei viaggi. Nascono queste in certi fondi, de' quali è pieno il Golfo Arabico, e i Pescatori scendono in quei luoghi fin con la camicia a pigliarle, che l'acqua non arriva loro a mezzo petto. Io havevo gusto di dire, piglia questa, piglia quella, rompi quell'altra, e davo anco di mano, quando bisognava, essendo l'acqua chiara in modo, che si vede il fondo, più che non si fà a Pusilipo la state.* Hac ratione itinerum labores sibi minuens, dum oculos oblectamento demulcebat, ut olim suos Beda apud Condon. de Brigan. hujusmodi Naturæ ludentis opera sibi proponens, eaque miracula dicens, *quæ cum veris, ac seriis negotiis quasi fatigata ludendo efformat*. Nec lusus Naturæ Sapientiæ Divinæ ineptè tribuitur, cùm in sacris paginis eodem significetur circa Mundi opificium intenta *ludens in Orbe terrarum*.

Villa enim, ut ita dicam, menti spectanda in Cochleis proponitur, rustico quidem, & neglecto ornatu concinnata, at idcirco haud minus spectabilis, & decora. Hinc jure multi cum primò rem aliquam ignotam intuentur, adeo vehementi capiuntur amore, ut cætera negligentes, in ejusdem contemplatione sistant, non studio prorsus inani, quo Xerses ille Regum stultissimus Platanum adamans, Trunci amore militum Turmis, quas in Lidiæ partibus ducebat, turpem nuntium remisit, Ælianus var. hist. lib. 2. cap. 14. imò laudabili, cum Dei opera perscrutantes, maxima e rebus minimis Sapientiæ Divinæ argumenta percipiunt.

Multorum profecto Librorum volumina, quibus notissima pluries referuntur, unica superat pagina, quæ aliquid novi menti dispiciendum proponit; ideo laudibus semper celebrandam studiosorum Academiam arbitror, quam Regiam Societatem Anglicanam dicunt, cujus Asseclæ hoc unum agunt, & versant, ut Naturæ recessus undique solerti indagine magis magisque patefiant: necnon Collegium Naturæ Curiosorum, quod in libera Imperii Civitate Schuinfurti anno 1652. natales sortita est Virorum delectu abundantissimum, quorum plurimi per Germaniæ Provincias dispersi, omnes medicis occupationibus dediti, physicis considerationibus, & experimentis vacant. Celebrandum pariter est Italicum Experimentale Sodalitium, cujus Collegæ veritatem adhuc ignotam experimentis detegunt, inter quos magni nominis Virum Florentia nutrivit D. Franciscum Redi, Patriæ decus, literatorum non infimæ magnitudinis sidus, & ob experimenta quamplurima in Naturæ arcanis studiosè peracta Magnis Etruriæ Ducibus charum, ut cætera ommittam, in Europa instituta, ad rerum veritatem perquirendam Veteribus omnino ignotam, pateatque Senecæ effatum, Nat. quæst. lib. 7. cap. 31. qui dum viveret, ait: *Multa sæculis tunc futuris, cum memoria nostra exoleverit, reservari*. Hinc etiam laudibus extollendus, qui Animalculorum partes minutissimas, nec antea visas, microscopii ope mole auctas, spectandas proposuit, qui in Araneorum formas, eorumque telarum structuram, tempus insuper, & fabricandi rationem exactè animadvertit, qui multorum Insectorum fibras accuratissima dissectione lustravit, omnes quidem Veterum Philosophorum jactabundas mentes redarguentes, multarum rerum cognitione penitus destitutas, comprobantesque, quod de Sapientia Divina Vates sacer affirmavit, asserens Deum mira semper operari, cum effundit illam *super omnia opera sua*; Quamobrem Recens Auctor P. Jo. Paulus Oliva Epist. Tom. 2. epist. 665. suo calamo extollens splendidam liberalitatem, & solertiam, qua Magni Etruriæ Duces Academiam promovent, ad res naturales attentè dispiciendas, institutam, eos dixit, *Promotori d'ogni maraviglia naturale, e benemeriti di simiglianti delitie letterate, che sono i degni trattenimenti delle anime grandi, e che raddoppiano la corona in chi regna frà prerogative di tanto acclamate eruditioni*.

Ea etiam de causa Alexandri Macedonis curiositatem probamus, naturam Animalium omnium dignoscendi cupidam; quamobrem scimus ex Plin. lib. 8. cap. 18. *Aristoteli summo in omni doctrina viro aliquot millia hominum in totius Asiæ Græciæque tractu parere jussa*, mirè quidem illum oblectantibus Animalibus, quæ ex variis terræ marisque dissitis partibus deportabantur, vel Quadrupelia illa essent, vel Pennata,

nata, fivè Aquatilia; omnia fanè, aut forma, aut motibus, ad oblectamentum afferendum aptiffima. Eorum partes deinde Philofophus Ariftoteles diligenti perquifitione fingillatim recognofcebat, ut omnium mores, proprietates, & appetitus, fi clarè non deprehenderet, faltem argueret; idcirco Quinquaginta fermè volumina illa præclara de Animalibus condidit, quorum aliqua, a temporum ruinis fublata, quidquid ille de Infectis Terræ, de Mufciculis Aeris, & Oceani Teftaceis differuit, nobis referebant.

Quamvis igitur utiliffima fint omnium Aquatilium Teftacea, arguendum me fore haud exiftimavero, fi parvo volumine in fuccifivis horis, rebufque magis feriis fubtractis, concinnato, quamplures Cochleas recenfui, atque iterum his in paginis enumerabo, quas, licet inutiles vifas, ac flocci æftimandas, aptas tamen duxi ad ingeniorum humanorum jactantiam infringendam, cum experientia fatis abundèque fit comprobatum, quod Plinius in libris Infectorum animadvertit lib. 11. *Rerum videlicet naturam, nufquam magis, quàm in minimis totam effe. Quapropter*, inquit ille, *quæfo ne noftra legentes, quoniam ex his fpernuntur multa, etiam relata faftidio damnent, cum in contemplatione Naturæ nihil poffit videri fupervacaneum.* Quibus dictis non folùm voluptas illa afferitur, qua ob novas rerum cognitiones mens Hominum capitur, verùm Naturæ voluntas explicatur, quæ, afferente Tertulliano de Refur. c. 12. non ad oftentationem inanem divitiarum fuarum res condit, fed ad homines utiliter erudiendos omnia molitur. Hoc de mari a nobis dicendum effe quis dubitet? facro enim Vati, quælibet fub aquis condita obediunt, cum inquit; *Confiteantur tibi omnia opera tua: benedite Cete, & omnia quæ moventur in aquis.* Neque linguæ vocifque privatio locum dubitationi relinquit, ait acutiffimè S. Profper in Pf. 140. *cũ laudantia dicantur, quę funt laudabilia, dũ quę non poffunt eloqui, faciunt non taceri.* Sub aquis enim, Nazianzeno docente, veluti Nautilus cognitio eft, quæ fine remis, fine velis, & clavo, fœliciter finus Oceani profundiffimos pervagatur, receffufque fcopulorum abditiffimos perluftrat, in quibus Purpurarum tincturas, & Concharum margaritas recognofcit, ac Platonis effatum damnat dicentis, *nihil memorabile producit mare.* Si Cœlo illud compares paludi quidem non abfimile dices, at prodigiorum fodinas ejus finus effe quis dubitet? Quamobrem S. Abbas Radbodus fub aquis vitam traducere poffe peroptabat, ubi mira Naturæ opera fine ulla mentis evagatione contemplaretur.

Magna quidem ad hoc requiritur Vis ingenii, & perfpicacia; quoniam, cùm aliquid difficile captu mente affequi non poffumus, aut aliena nimis a veritate pronunciamus, aut omnino tacemus, ab eo animi mœrore abhorrentes, quo Tyrannus Ægyptiorum Farao excruciabatur, cum viliffimis ranis, & mufciculis præfocatus indecorè moreretur. Quare etrufcus ille Poeta Berni res æque difficiles, ac jucundas fcitu mente revolvens, lepidè fcripfit.

Hor dell'Ingegno ogni un la zappa pigli.
E fudi, e fi affatichi, e fi affottigli.

Ideft Ingenii Ligonem quifque arripiat, & fudet, & defatigetur, & acuatur.

E quibus abundè comprobatur otio non inutili Cochleas e litoribus colligi poffe, non ut fupervacanea ornamenta, ficuti mulieres Brafilianæ, capiti imponamus, fed menti fcientiam comparemus, quod Capite fequenti clarius comprobabitur.

CAPUT II.

Qua ratione a Cochlearum contemplatione Menti oblectatio augeatur.

Quæ hactenus dicta funt, eam tantùm delectationem explicant, qua purus oculus in rerum naturalium contemplatione oblectatur; Quod fi è rebus, quæ fenfibus objiciuntur ad Artificem Divinum, a quo, tanquam a perenni fonte, quidquid pulchrum, quidquid bonum eft in Orbe terrarum, emanat, mentem noftram extollamus, oblectamento prorfus inexplicabili afficimur. Brutorum profectò, non Hominum mos eft, oculis tantùm, non mente uti, in hoc adeò fpeciofo rerum theatro, in quo, tefte Epitecto, tanquam fpectator nafcitur homo, optime fciente pulchritudinem non poffidentis, fed videntis bonum effe; quamobrem (ait ille) *turpe eft homini, fi indè incipiat, & eòdem definat, ubi cætera folent ratione deftituta, magis autem convenit indè incipere, in eo autem definere, quoufque Natura nos evexit ad faftigium quoddam, quo nimirum res contemplaremur, eifque attenderemus*, Quas D. Gregorius Moral. lib. 26. cap. 8. *tanquam veftigia Creatoris agnovit, & per illa, quæ ab ipfo funt fequendo, imus ad ipfum.*

Neque debitum omne perfoluimus, fi cognitione folam curiofitatem nutrientes, jejunas prorfus animi affectiones relinquamus: rerum quippe naturalium varietatem fruftra contemplabimur, nifi earum Conditorem amemus. *Vanos effe fenfus hominis, in quibus non fubeft fcien-*

scientia Dei. sacra testantur eloquia, & nulla prorsùs utilitas e sola cognitione ad nos derivatur, nisi Thesauros, in rebus latentes, percipiamus. Quis Plinio, quis Aristotele in eruditione rerum naturalium major? attamen illorum misertus est D. Abbas Clarevallensis in die Pent. ser. 3. eò quòd in rebus earum Ordinem, & Naturam, sint perscrutati, neglecto prorsus fine, in quem easdem Opifex summus direxit, ut nempè, ait Gilibertus ser. 3. in Cant. *prudenter intuenti admirationem Conditoris facerent; & piè consideranti amorem*.

Hinc S. Augustinum vehementer pœnituit sese otiosè Araneum observasse, qui Muscas venabatur, ac si truculentas Gladiatorum pugnas in Theatro circumspexisset, cùm etiam ex aranei venatu haud parvam percipere posset utilitatem, salubriter animum erudiendo, ut S. Propheta David eundem in pomariis videns, suos mores instruxit, dicens, *Anni nostri sicut aranea meditabuntur*. At ubi ad meliorem vitæ frugem se recepit Augustinus lib. 8. Confess. ab inutili sciendi voluptate abhorruit inquiens: *At ego jam in illa vanitate non eram; transcenderam eam, & contestante universa Creatura tua, inveneram te Creatorem*. Philosophos omnes insuper erudiens, cognitionibus tanquam alis usuros eos esse, ut ad Dei solium mens evehatur, cum dixit: *Si placent corpora, Deum in illis lauda, & in artificem eorum amorem retorque*.

Neque longo pennarum volatu, sed unico oculorum ictu opus hoc perficiendum esse docet Richardus Victorinus, cùm attentè perquirens, cur in sponsa sacris Canticis descripta, Columbæ potius oculos, quam linceos sponsus adamaverit, demum ingeniosè sibi respondet: Oculos Columbarum sufficere, eò quòd haud longè sponsus absit, sed ubique sit proximus, ideo *Columbinum oculum Amorem esse, qui in rebus humano usui concessis, quocumque se vertit, familiarem habet admonitionem amoris*.

Quamobrem Pinacothecam esse hanc rerum Universitatem S. Prosper judicavit, in qua summus Rex, atque opifex Deus suas collocavit statuas, quibus publicatur. Illarum nempè nulli, licet elingui, dicendum est, *loquere ut te videam*, ut olim discipulo Socrates ajebat: *Habent enim, si intelligantur, linguam suam*, ait S. Augustinus in Psal. 16. qua suum Conditorem celebrant, & amorem erga eundem ab Auditoribus exigunt, *& undique omnia tibi resonant Conditorem, & ipsæ species Creaturarum voces quædam sunt laudantium*.

Cùm cæteris Animalium diversorum agminibus omnes etiam species Testaceorum voces suas reddunt, carmine davidico extimulante: *Volucres Cœli, & Pisces maris, & qui perambulant semitas maris*. Omnia enim statuis, Mercurium referentibus, æquiparavit Pachimerus D. Areopagitæ scholiastes de cœlest. Hierarch. cap. 2. §. 5. quæ rudi Minerva sculptæ, & pedibus manibusque orbatæ, numina condebant in sinu, nec ullam, licet ex minimis, rem judicare quis potest, in qua aliqua Divini Conditoris prærogativa non affulgeat. Conchulam maris aliquam menti tuæ proponas, inquit Tertullianus lib. 1. de benef. cap. 12. *& tibi, crede mihi, patebit Deus, sanè totius expers invidiæ per singulas Mundi particulas ubique splendens*.

Neque enim Divini Conditoris prærogativæ radiis Solis tantùm, & Planetarum Hominibus describuntur. Minimæ etiam vilissimæque res, *quæ ante oculos stant*, docente Seneca; *auctorem suum ingerunt, & inculcant, nec oblivisci ejus sinunt*. Et *a rebus mediis, & infimis nominantur Deus*, sapienter inquit D. Areopagita C. Hierarch. cap. 2. §. 51. cum a singulis earum, aut Sapientia, aut Providentia, aut Bonitas ejusdem indicetur, quibus tam mira, tam pulchra, tam varia scivit, potuit, voluitque conficere. Si ab ejus manibus venustatem talem rudis materia mutuatur, qua nam pulchritudine prædita mens erit, a qua quælibet Orbem Terrarum exornantia perficiuntur: *Invisibilia profectò ipsius a Creatura Mundi, per ea, quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur*: ad Rom. 1. Omniaque cum mediocribus minima, mediocria cum maximis assiduo marte concertant, ut Artem sui Conditoris declarent non magis prodigiosam, quàm dignam amore.

Hac de causa aliquos truncos arborum amplexos, illis oscula dedisse, nobis narrant historiæ, non quidem amore erga eas ductos, sed Conditoris, qui hominum utilitati omnia perfecerat. Hac pariter de causa S. Rotardus floribus adeò suaviter recreabatur, ut cum virentibus non posset, saltem frueretur depictis, & apis instar, mel è singulis delibaret. Maximus insuper Episcopus semper præ oculis eosdem habens, Dei prærogativas, veluti coloribus in illis expressas, recognoscebat. B. Joannes Marinoni, inter Clericos Regulares ob sanctimoniam morum illustris, campos videns, seu virentibus herbis, seu matura segete flavescentes, pias lachrymas copiosè effundebat. Et D. Ignatium Lojolam in singulis rebus philosophantem defixum hæsisse scimus, & animo pluries defecisse, ac si in singulis attonitus redderetur ab ipso Deo, omnes earum partes moliente. Qua de re S. Theodoricus in medit. de Christ. Crucif. occupat. orbem Terrarum contemplari peroptans, eò quòd a gloriæ solio quodammodo recederet, suum errorem apud Deum excusat, asserendo: a Mundo elementari omnes Hominum

minum cognitiones expleri omnino posse. Nobis enim extra Cœlum degentibus Deum clarè intueri non conceditur, sed ea recognoscere, quæ Deus ipse condidit, ob quorum notitiam non mediocri de illo scientia potimur; quare Salomon unumquemque nostrum alloquens, viam ad illam aperit, cum ait Sap. 13. 5. *Considera opera Dei*, porrò, *a magnitudine speciei, & creaturæ cognoscibiliter poterit Creator harum videri*.

Hac mihi suadeo animi relaxatione Regium Prophetam Davidem rebus sensibilibus delectatum, cum per amœna camporum, per Aulæ cubicula, per silvarum invia spatiabatur, ubi varietate, & elegantia rerum, vel pulchritudine colorum, vel partium dispositione mentis curas sapienter demulcebat, dicens: *Delectasti me Domine in factura tua, & in operibus manuum tuarum exultabo*, deinde Divinam Sapientiam haud potens intimè perscrutari, nec non providentiam, omnia gubernantem. *Quam magnificata sunt opera tua Domine*, subjungebat, *Nimis profundæ factæ sunt cogitationes tuæ, vir insipiens non cognoscet, & stultus non intelliget* hæc Ps. 91. *Stultus* quidem, eò quòd intimè omnia dispicere sibi suadeat, cum externam tantùm superficiem rerum contempletur, *Insipiens* verò, quia videndo attonitus hæret, mentem suam ratiocinatione a Deo jussa minimè exercens.

Mirari fas est dum ab Ethnicis ipsis hanc veritatem docemur. Plutarchum audiamus in herot. *Amor* Divinus, inquit ille, Trajanum alloquens, mortalium oculis subjecit rerum bonitatem, & pulchritudinem, *ut ipsis, quæ foris apparent, gradum faciamus ad Divinum illud amabile, & vere beatum, & admirandum pulchrum.* Sicuti Geometriam addiscere cupientibus pyramides, globuli, & cubi lignei, vel metallici proponuntur, ut in materia figuras tantùm speculentur.

Quæ cùm ita sint, negandum profectò est temporis pretiosi jacturam fieri ab homine, illoque indignum esse, quamvis ei Natura *os sublime dederit Cœlumque tueri*, in luto oculos mentemque defigere, in quo Testacea nascuntur: imò prudentis esse; cùm eorum perquisitione adeò salubriter potest mentem suam erudire; non secus, ac sapientem diceremus Regem illum, qui gemmas in luto dispersas, ad diadema condecorandum, ditandumque colligeret.

His igitur prælibatis, contra aliena dicta me ipsum munire necessarium duxi, antequam Testaceorum tractationem aggrederer, demonstrando scilicet utile otium, quo sapiens in eis perquirendis oblectatur. Quamobrem nullorum irrisiones perrimescens, quamplurima e Maris fundo accepta, in conspectum dabo. Flumina enim ipsa, quæ suas opes fœliciter in eo deperdunt, ac nomina, *elevaverunt vocem suam*, sacro testante eloquio: *Mirabiles elationes maris, mirabilis in altis Dominus*. Quippe sub aquis Innumera Testaceorum seges latet, quæ jure oculis spectanda proponitur, ut illam admirentur, menti verò, ut erudiatur, Animoque omni, ut erga Divinum Artificem amorem, sese salubriter oblectando, concipiat. Fœliciter igitur fruere his epulis literariis Quicumque hasce paginas pertractas. Illæ (benevole Lector) famem curiosam ut eximam, tibi donantur; si ventriculum nactæ fuerint fortè delicatioribus assuetum cibis, fastidientem animalia hæc Testacea, primo aspectu quidem horrida, sub eorum tegumento scias juxta Academicorum Intronatorum lemma. *Meliora latere*. Quod si mente ægra accedas, prorsus abstineas rogo.

Ægro namque optima sæpe palato
Insipida, at sanis sit placuisse satis.

CAPUT III.

Referuntur Proprietates aliquorum Testaceorum, in quibus elucet Providentia Divina.

SI ob Formarum, colorumque varietatem pretio non vulgari habenda sunt Conchylia, plurimi quidem ex eò, quòd sese oculis exhibendo in hoc amplo Mundi Theatro provinciam sibi impositam optimè exercent. Si Cœli enarrant gloriam Dei, a Cochleis etiam celebratur Deus, qui utique in vilissimis rebus Sapientiæ, ac Potentiæ thesauros ostendit, ejusdemque Providentia non minus, quàm varia argumentorum ratiocinatione sensibus ipsis declaratur. Illis enim Deus non tantùm quidquid ad Vitæ conservationem requiritur, verùm etiam ad oblectamentum elargitur: Quamobrem Tertullianus ad infringendam audaciam Marcionis inter homines nequissimi, Dei Providentiam negantis, illi res infimas objiciens. An ne (ait) *Una cujuslibet maris Conchula non dico de Rubro, sordidum artificem pronunciabit tibi Creatorem?* Serpentum mos est suos partus in arena relinquere. Divina verò Providentia rebus omnibus a se conditis, quæ ad vitæ sustentationem requiruntur, donat, argumentum præbens in minimis majoris Providentiæ, qua majora, & Homines præcipuè moderatur, ac regit, quorum utilitati hanc omnium rerum Universitatem e nihilo evocavit.

Injuriosè redarguit Naturam Plinius, cum diceret cap. 29. lib. 9. *Carent Conchæ visu, omnique sensu alio, quam cibi, & periculi*, cap. verò 35. *Concha*, inquit, *in qua Uniones generantur, cum manum videt, comprimit sese, operitque opes suas, gnara propter illas peti, manumque si perveniat, acie sua abscindit, nulla justiore pœna, & aliis munita suppliciis.* Hujusmodi verbis Palinodiam cecinisse judicarem, nisi poeticè potiùs quàm historicè loquutus esset translatione quadam verborum, oculo tribuens quidquid tactu peragitur, cum asseruit Piscatorum cupiditatem ab eis sagaciter animadverti, sicut Virgilius de latratibus canum loquens ait. *Visæque canes ululare per umbras.*

Albertus etiam cognomento Magnus de Concha Pectine scribens; *Si quis* (ait) *digitum admovet subito claudit oculum, ex quo cognoscitur habere visum.* At experimentis sat mihi comprobatum apparuit ferè omnia oculorum sensu carere, Nautilo excepto. Quamobrem vera scripsit Aristoteles de Testaceis lib. 1. Animalium cap. 1. ubi sic legimus: *Habent profectò oculos tum cætera Animalium Genera omnia, præterquam testa intecta, & si quid imperfectum aliud est, & Talpa.*

Nunquid fortasse crudelem Naturam idcircò appellabimus? utpote quæ caliginoso in loco ea perpetuò damnarit, in quo nec victum quæritandi modum habent, nec lucis usura fruendi? Apage qui de recta Naturæ operandi regula tam absurda animo concipis. Ea nempè adeò prudenter in omnibus agit, ut licet liberali quadam manu, suos thesauros elargiatur, prodiga tamen nunquam fit, nec quid minimum frustra unquam operetur. Quamobrem prudens potius censenda est, si visum Testaceis animalibus non necessarium denegavit. Animalia enim omnia testis inclusa, præsertim ea, quæ Turbinata non sunt, & progrediendi facultate carent, humore marino præcipuè nutriuntur, quem, cum per poros attrahant, quærere utique non debent, cum in aqua generentur, & perenni quodam ubere semper ali possint. Ea verò, quæ præter aquam cibis diversis pascuntur, ut notat Aristoteles lib. 4. de Anima cap. 8. motu non carent, & olfactu, quo appetitu excitato, sensuum ductu eos inveniunt. Odor enim, asserente Theophrasto, Animalia omnia ad sumendum cibum inducit, quem naturali quodam instinctu ad nutritionem aptum esse judicant. Sic Purpuræ, Turbinens, & alia Conchyliorum Genera fœtidas appetunt carnes nassis inclusas a Piscatoribus.

Hic autem aliquid dicendum est de modo, quo Turbinata moventur. Testarum scilicet pondere onusta, pedibus, brachiis, & squamis orbata, spumanre reptatu incedunt, sicuti Vermes, qui, ut notat Albertus Tract. de Animal. cap. 10. *contractione, & emissione corporis progrediuntur.* Quamobrem ipse ossium defectus motui adjumento est. Sibi suasit quidam ex recentioribus Auctor, alioqui præclarus, juvari motum ab orbium circumvolutionibus, quibus dum moventur quodammodo nituntur, ac vires augent, ut moveantur facilius. At experientia didici ab eis quidem latibula formari, in quibus Animal inclusum, & spiraliter convolutum possit tutò progredi, sibique ponderosam domum semper unitam trahere; observare enim quisque potest Animal, cùm moveri incipit, magna sui corporis parte e turbinata testa exire, cum qua deindè, sarcinæ instar dorso impositæ, progreditur, arcuatim membra flectens, ut suo loco fusius videbimus. Nunc satis superque sit Providentiam Divinam in eis elucentem admirari, qua gubernantur Testacea, & quod mirabilius est animadvertere, ab eis nempè bina saltem cornicula, e fronte emitti, non ad vulnera infligenda, sed ad itinera prætentanda. Tenerrima enim sunt, & quidquid in adverso potest objici, adeò facilè sentiunt, ut vix tactis, illico Animalia recedant, abscondantque sese in Testæ recessibus, quam secum semper deferre notavit ille apud Atheneum, *quia nemini credunt:* Plutarch. Apoteph.

Nequè ideò credendum est vitam in eis vivere infelicem, eò quòd angusto veluti carcere inclusa libertate frui nunquam possint, amantur enim recessuum angustiæ, sicuti cæteris rebus placet quidquid earum prodest conservationi, quibus munimentum formatur, sub quo offensiones evitent, recedendo, cum offendere neminem possint. Nec alia desunt Tutamina, ut conserventur: Illa enim, quæ semper, ut Plantæ manent in loco, ubi nascuntur, testa durior, vel crassior contra voracitatem Piscium defendit, alia licet mobilia præduri muniunt Mucrones, sivè Murices aculeati, alia lapidea lorica tuberculis aspera, multis verò oris apertura, vel angustissima est, vel operculo saxeo adeò arctè clauditur, ut neque aciculæ capacem rimulam insidiantibus relinquat; Quapropter aptius illis quam Terræ Fructibus Poetæ Berni carmina conveniunt.

Dalla Natura si vuol imparare
Ch'hà le sue Frutta, e le sue cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia, e scorza
Contro alla violenza, ed alla forza.

Haud equidem nego ex iis multa testa adeò tenui subtilique circumtecta vivere, ut quasi penitus inermia Piscium voracitatem evitare non possint, undè a Polipis præcipuè complexu crinium franguntur, rostroque abripiuntur ab Ave

Lari,

Lari, quę referente Eudemo apud Gesner. de Aquat. in libero aere ea relinquit, ut cadant supra scopulos, ubi demum testis in partes concisis, facilè carnibus inclusis vescatur, reddatque falsum quod Ovidius dixit:

Ostreaque in conchis tuta fuere suis.

At nequè in iis Providentia defecit, cum arenis tumulata nascantur, ex quibus haud facilè exhumari possunt, sicuti Balani, & Dactyli inter cætera delicatiores saxeo quodam argine circumsepti, multique minimæ molis Turbines in spongiarum cavitatibus aluntur succo quodam fœditissimo, quo Pisces insidiantes arceantur. Quod si aliqua cortice ferè nullo munita, in escam tantùm generata videntur, eis tamen aliæ insunt dotes, quibus cæteris præstant, comprobantque effatum illud Horatii Neminem esse in hac vita *ex omni parte beatum*, sicuti nullus est, nisi apud Inferos, omninò miserrimus. Undè gignitur pius quidam affectus erga Dei Providentiam, cujus matrem admirationem esse affirmat D. Thomas cum Propheta clamantem: Ps. 100. *Magna opera Domini, cogitationibus tuis non est quis similis sit tibi*, nec in Cœlo tantùm, sed Terra marique omnes eam agnoscunt, dum vident, *Mirabilia Dei in profundo*.

Et ne Cochlearum indaginem ommittamus, illud hic ad memoriam revoco, quod de iis narrant multi, Ostreas videlicet, quæ in mari Persico nascuntur Persarum Regem imitari, qui Æstate Susas, Hyeme verò Ecbatanam Urbem incolit, cùm mensibus frigidioribus in Ponto magis temperato stabulantur, calidioribus verò in Egialo mari, cujus undæ minus calidæ sunt frequentibus Euris agitatæ. Conchas insuper, quibus uniones generantur gregatim ex uno in alium locum natare, ducente omnium agmen una inter cæteras majori, quod tamen Providentiæ laudi tribuendum non negarem si ex rationibus alibi discutiendis falsum esse non crederem. At nulli profectò improbandum est, quod de Cancello pluries docuit experientia, in limo nempè illum gigni, deindè in vacuas testas ingredi, ubi cum creverit in ampliorem testam subire, videlicet, aut Neritæ, aut Turbinis, sæpe etiam parvam Buccinam ingressum eam circumferre, ibidem nutriri, & augeri, deindè capaciorem petere. Aristoteles, qui in hoc minuto animali explicando diligentior videtur fuisse, quàm in multis aliis explicatu alioqui dignissimis, illum quodammodo inter Crustata, & Testacea Animalia ambigere dixit: Natura enim iis, quæ specie locustarum sunt, similis est, & ipse per se nascitur, quatenus verò testas ingrediatur, illicque vivat, testaceis similis est. Multi Eremitam Bernardum illum vocant, Eremitam quidem, quod alios fugiens in testa perindè, ac in solitudine vivat, Bernardum autem quod Plebs vulgari proverbio *Bernardos* homines fatuos esse dictet, fatuumque esse cancellum, qui crusta tectus, chelas habens, quæ ad vitam tuendam satis esse possent, alienas domos quærat, in quibus latens vivat. Verùm prudentem potius duxerim cum Aristotele, quòd nudas, & injuriæ valdè opportunas aliquas sui partes dura, & firma testa muniat.

Quid autem dicendum sit de Pinnis, Lectori judicandum relinquo, si tamen vera sunt, quæ de illis Plinius asserit. Illarum videlicet testas a canchris parvis habitari, eisque in capiendis pisciculis auxilio esse. Pinnam enim scribit Oppianus in magnis testis esse imbecillem sinè mente, & sinè oculis, ideòque hospitem cancrum excipere, a quo morsu admonitam, cum Piscis testam subit, illam claudere, prædamque communem in tuto depasci, undè Pinnophilax vocatus est. Quapropter tutiores viverent Ostreæ si etiam in ipsarum testis socius similis habitaret; opportunè enim admonitæ testas apertas ad aquam hauriendam clauderent, cum cancer lapillum chelis arreptum in eas immittit, eoque impedit ne claudant, deindè ingressus earum carnes deprædatur. Hic adde Echinometras, quæ semper testis inclusæ longis aculeis armantur, quibus utuntur, perindè, ac pedibus; his enim nitibundæ moventur, sedemque permutant, in Orbem se movendo, cujus rei argumentum Aristoteli fuit, quòd detritis sæpè aculeis inveniuntur, & semper aliquid algæ suis spinis implexum gerunt.

Ejusmodi autem Providentiæ opera necessitatis subsidium esse si quis dicat, cui Natura opitulari tenetur, adeòque admiratione minus digna, hæc profectò debenda erit Nautilo, cui pulcherrimam testam non Munimento tantùm Natura adjecit, sed Venustati; in qua, velut in navi argentea, naufragio haud obnoxia per summa maris spatiatur, remigantibus interim quibusdam brachiis, aut ventorum flatus excipiente membranula, quam ad velificandum extendit, vel statim crispat, si fortè aliquem insidiantem oculis deprehendat, petitque maris fundum, ubi tutò stabulatur.

Sed omnium proprietates prosequi velle infiniti esset Operis, cum singula Animalcula æquè ac maxima Divinæ Providentiæ argumenta patefacere homini possint, sicuti Ostreorum Species universæ eandem indicant cortice, quo teguntur, sivè aptius loquar, comuniuntur, tanquam Arce animata, cui aptandum videtur, quicquid de Davidica Turri S. Ambrosius dixit in Ps. 118. idest fabricatam illam fuisse *Subsidio pariter*, & *Decori*. *Decori* quidem ob venustatem sivè colorum, sivè formæ pulcherrimam

visu: *Subsidio* autem eò quòd semper receptui dare se possint, cum insidias animadvertunt, ad quas vitandas eas circumferunt. Undè Proverbium in eum, qui nulli fidit; *Cochleis tu es diffidentior*.

Idem S. Mediolanensis Antistes, quem nominavimus, in mentem revocat studium cum Religione conjunctum, quo ipse Echini proprietatem recognovit, illum nempè, imminente maris tempestate, saxis firmiter adhærescere, ne undarum impetu huc illucque agitetur, sicuti aliquæ aliæ Concharum species, Plinio referente, adhærescentes saxis signa sunt tempestatis, sed causam inquirens, nullam aliam esse sibi persuasit, nisi Dei Providentiam, quæ non laborans in maximis, neque fastidiens in minimis, omnia quæ condit, miris proprietatibus ditat, quæ in considerante admirationem pariter generat, & Amorem; *Quis Mathematicus*, inquit Ambrosius, *Quis Astrologus, quive Chaldæus sic poterit siderum cursus, Cœli motus, & signa comprehendere? Undè huic exiguo animali tanta scientia, ut futura pronunciet? Crede quod indulgentia Domini rerum omnium, id quoque præscientiæ hujus munus acceperit. Omnia replet sapientia, qui omnia in sapientia fecit*; Quæ cum ita sint, nonne imbecilli, ac diffidenti animo scopuli firmitatem inter maris agitationes Fides Divina communicabit?

CAPUT IV.

Referuntur varia Musea, in quibus Cochlearum, & Concharum Testæ conservantur.

SI igitur æquè possunt oculos recreare hæc Animalia Testacea, ac animum pellicere, ut sensibilibus rebus ad invisibilem rerum omnium Conditorem recognoscendum possit sibi viam sternere, a quo docente Seneca; *dum ponuntur sapores in pomis, odores in floribus, in lapidibus colores, usque ad delicias amamur*. Quid mirum si in diversis Musæis inter cætera tùm Naturæ, tùm Artis præclara opera Cochleæ suum non indignè locum obtineant. Et sanè turpis injuriæ nota illi esset, qui ex eo vituperaretur, quia oculis mentique eas inaniter proposuisset, ac si cum Nerone pretiosi temporis jacturam faceret purpureis aureisque retibus pisciculos viles expiscando. Indignum quippè Homine est inutilibus quæstionibus totam mentem applicare, ut gloriam omnem ex iis consequatur; at laudabile aliquando ad ea divertere, quibus possit animus oblectari. *Quis non miretur*, ait Plinius de Platanis loquens, *arborem umbræ gratia tantùm ex alieno petitam orbe*? stultus Aristomacus fuit, qui sexaginta duorum annorum spatio Apum naturam, & mores studuit perscrutari; stultus Eliogabalus, qui, ut Romanæ Urbis magnitudinem indicaret, Araneorum telas in acervum ingentem collectas in domibus privatis, publico in foro proposuit; nec minoris stultitiæ damnandum dixerim Domitianum, qui ridiculum Muscarum venatum edoceret; At nunquam satis laudandus ille est, qui inter privatos parietes laudabili otio animi gratia per Montes, per Valles, per Maria, ac Fodinas sua mente pervagatur, & ex paucis rerum naturalium fragmentis, quæ sub oculis habet, ingentes Naturæ thesauros deprehendit, toto Terrarum in orbe latitantes.

Prudentes propterea, ac præclari Viri illi sunt, qui quasi *Cochleæ sine domibus nunquam sint*, patria domo exulantes, extero in solo eam colere putant, ubi post longas itinerum dimensiones aliquid scitu dignum in Academiis audiunt, vel visu spectabile oculis usurpant in Musæis, sivè à Natura, sivè ab Arte propositum. Id Pittagoras, id Socrates, Anaxagoras, Democritus, sexcentique alii fecerunt, quorum vita, ut loquitur Synesius; continua Venatio fuit, ut modò per Ægyptum, modò in Græcia, modò apud Persas, sivè Indos aliquid novi, vel mente, vel oculis assequerentur; nihil tanquam vile requirendum esse à Philosopho pro comperto habentes, quod in hac vasta rerum Universitate è Thesauris suis à Natura depromitur.

At ne ex Romana Urbe longè aberremus: *Et qui tanta fuit Romam tibi causa videndi*? ut olim Titirum alloquens Pastor, si ab unoquoque eorum sciscitarer, qui ex diversis orbis Terrarum Regionibus illam petunt; non quidem libertatis Amor, responderent opinor, verùm potius Templa præclara invisendi, Mausolea celeberrima, prodigiosas Statuas, Villas, ac Palatia, & quidquid admirabile ex antiquę Romæ ruinis erutum, vel supra ruinas ipsas constructum Ars spectandum adjecit. Verùm saniori profectò consilio allicerent oculos quæ Natura proponit, ne tales habeant, quos ante navigandi peritiam habebant homines, cum

Sua quisque piger littora norat
Patrioque senex factus in aruo
Parvo dives, nisi quos tulerat
Natale solum, non norat opes.

Ego quidem, ut verum fatear, admiratione semper longè majore Naturæ opus videndum duxi, quam Artis, præclarum licet, & numeris omnibus absolutum hoc esset, illud verò nativo tan-

tantùm decore præditum. Quàm difficile, ajebam, Ars suis operibus æquat Naturam; Si enim statuam cernat oculus, manus scalpris munita, mente adjutrice, poterit è marmore similem fabricare, verùm in ipso marmore construendo nunquam illam, stimulos licet ingentes voluptas adjiciat, æmulabitur. Poterunt Vitruvius, & Archimedes montes lapideos in Porticus, in Columnas, in Fornices distribuere, at Cochleam, vel minimam construere, diminutam semper proportionem in orbibus circumducendis servando, non poterunt.

Horum animadversione quilibet poterit Cochleas oculis perlustrare, absque eò quòd stultitiæ notam timeat, meritò olim illi tributam, qui jactabundus de se ipso ajebat: *Ille ego sum nulli nugarum laude secundus*. Poterit enim laudabiliter in apparatu convivii peculiarem cibum laudibus quis efferre, cæteris silentio non quidem contemptis, sed prætermissis, & sicuti in Gemmea bulla suum habet pretium Berillus, licet Adamante vilior, sic pariter inter statuas pretiosas tabulasque egregiè picturatas, suum meritò locum obtinent Cochleæ.

Videntur igitur in Musæo, quod à Vormio insigni Medicinæ professore in Ollandia, Vormianum dicitur, ab eodem publicis in paginis eruditè descriptum; videntur in Musæo nobilissimæ Familiæ Calceolariæ: ostentantur Bononiæ in Musæo ab eruditissimo Aldrovando instructo; sunt in Cospiano, sic dicto ab Illustrissimo Marchione Ferdinando Cospio, Viro cujus dotibus insigniri Bononia jure gloriatur; non magis, ut Naturæ curiosa portenta, quàm Magni Etruriæ Ducis in Virum talem benevolentiæ indicia, qui hujusmodi maris fructibus Musæum cæteroqui præclarum, voluit condecorare.

In urbe eadem quamplurimæ sunt apud Jacobum Zanoni, Virum pari humanitate, ac Botanicæ facultatis peritia, quam luculenter testatur opus eruditum Typis impressum anno 1675. quo multarum herbarum proprietates reconditas, novique Orbis plantas Italiæ ignotas patefecit; deinde à D. Peregrino Zanoni, Patris in utroque non impare Filio, summo studio custoditæ sub vitreis laminis cum cæteris curiosis Naturæ operibus, quæ longa, & accurata solertia ex multis Mundi Regionibus Parens amantissimus obtinuerat.

Ibi etiam quamplurimæ sunt apud Illustrissimum Comitem Capraram, illum inquam, cujus præclaris dotibus ingens decus addidit Excellentiss. Frater Comes Caprara bellicus Imperator, qui sub invictissimo Cæsare Leopoldo ob scientiam rei militaris, & virtutem contra perfidum Turcarum militem plures numeravit triumphos in Ungaria, quam Dies. Quamplurimæ inquam illæ sunt, & quidem selectæ omnes, & elegantissimæ magna diligentia servatæ sub laminis crystallinis, quas Scriniola ex Ebano sustentant in cubiculo, è cujus parietibus pretiosæ tabulæ pendent egregiè picturatæ. Multæ sunt in Musæo D. Prioris Ammonii, multæ apud D. Valerium Dalbonum.

Imolę multas perlustravi in curioso gazophylacio, quod possidet D. Hieronymus Formioni ex hereditate Patrui Josephi Formioni habito.

Veronæ in Musæo Muscardo multæ conspiciuntur multæ in Septaliano Mediolani inter omnia alia propter varia tum Naturæ tum Artis opera celeberrimo. Florentiæ multæ apud D. Vincentium Vivianum, Virum celeberrimo Galileo non imparem ob Mathematicarum disciplinarum peritiam, Magnis Ducibus Etruriæ Galliarumque Regi acceptissimum. Sicuti apud D. Cosmum Roserminum Pisanum aliæ multæ visuntur. Multas etiam singulasque præclaras ingenti nummorum vi sibi comparavit studiosus D. Henricmont Parisis, Urbe Scientiarum Artiumque omnium altrice. Ibi etiam innumeræ Cryptam Varsalianam musivo opere dispositæ exornant, è remotissimis Oceani Regionibus delatæ, ut pariter exornant fontes in præclara villa, quam jussu Serenissimi Principis Caroli de Hassia Cassel extructa est, ut tanquam Maris Flores ostentarentur, haud brevi die vernantes, ut Rosa.

Obtinuerunt etiam suum locum in Palatio Regio, ubi antiquarum rerum varietates, & Naturæ prodigiosa opificia tum ad Advenarum Virorumque litteratorum usum, tum ad perenne Urbis ornamentum tanta cura, & sollicitudine, nec non tantis sumptibus Ludovici XIV. Sapientia, & Liberalitas erexerunt.

Non desunt Anconę ex mari præcipuè Adriatico habitæ in curioso Gazophylacio adeo eleganter instructo à nobili Patritio Camillo Pichi, ut ratione dubitandum sit, an major fuerit ejus in comparando industria, an potius in disponendo sagacitas. At ne Roma discedamus in hac etiam Urbium Regina multi Virorum egregii, vel Doctrina, vel nativæ nobilitatis excellentia inter prætiosas supellectiles Cochleas posuere. Illæ videntur inter gemmarum matrices glebas in Regia Villa Excellentiss. Principis Pamphilii apud S. Pancratium, quam dicimus *di Bel respiro*; sunt in Villa Excellentissimi Principis Augusti Chisii apud Montem Esquilinum posita. Aliquas vidi in Musæo, in quo inter selectas celebriorum Pictorum tabulas, & Veterum erudita monumenta paucas quidem numero, at forma elegantes quas possidebat D. Petrus Bellori, ob suam antiquorum numis-

numismatum peritiam Reginæ præcipuè Suecorum inclitæ Christinæ acceptissimus. Aliquot etiam præclaras in Palatio Villæ Regiæ apud Thermas Diocletiani, quæ à Principibus Perettis in ditionem venit Principis Sabelli, at modò possidetur ab Eminentissimo Cardinali Nigronio. Silentio non præteribo eas, & quidem pulcherrimas, quas D. Augustinus Scilla pingendi arte præclarus, tum nummismatum eruditione celebris, additis variis rebus lapideo succo obduratis, de quibus luculentam, & eruditam epistolam Typis edidit. Multas etiam reposuit Eques Corvinus in suo Musæo, quod, illo è vivis sublato, Excellentissimus Dux Strozza dilecto D. Leoni Filio pretio comparavit, & quidem Artis, & Naturæ lucro; Omnia enim, quæ in illo conservantur, sub indecoro pulvere haud latent ut antea, sed inutilibus rejectis, Inspicientium oculis prudenti methodo distributa ostentantur. Multas etiam collocavit in suo Musæo D. Andreas Bonvicinus. Aliquas ex elegantioribus D. Carolus Antonius Magninus, apud ejus Hæredes conservatas inter Arma Virorum illustrium, & varia tum Naturæ, tum Artis opera, ab ipso Magnino suo calamo illustrata. Erant insuper in domo D. Francisci Galli, cujus solertia mira Naturæ opera collegit, variaque ex aquis ac tellure portenta curiosis oculis comparavit. Erant in domo Eustachii Divini, quem excellentissima peritia in Telescopiis fabricandis celeberrimum reddidit. Innumeræ ostendebantur in Musæo Eminentiss. Principis Virginii Ursini propè Urbis mœnia in Via Flaminia, deinde in ditionem Illustrissimi Marchionis Virgilii Spadæ translatæ. Videntur etiam in Musæo Illustrissimi Urbani Roccii Equitis Romanorum Pontificum Præcursoris, in quo ejus Architectonica mens multa curiositati Pabula eleganter disposuit. Quamplurima, & quidem selecta custodit in suo cubiculo R. P. D. Hieronymus Ruvinetti Monachus Chartusianus, quibus tanquam gradibus ipsius, & aliorū mens ad summum opificem cognoscendum elevatur.

Neapoli pene innumera reposuit in suo celebri Musæo numismatibus præcipue opulento D. Picchetti, Vir non minus eruditione, quàm Architectonicæ Artis peritia excellens. Genuæ pulcherrimum eorum apparatum magno pretio emptum addidit egregiè picturatis tabulis D. Franciscus Maria Miconi. Ingentem eorum numerum ex variis Regionibus obtinuit Pistorii Illustrissimus Balthassar Sozzifantes inter Equites S. Stephani Prioratus dignitate insignitus, ob egregias dotes animi sui Magnis Etruriæ Ducibus maximè charus, & præclara morum integritate ac prudentia Lubianæ Populis acceptissimus Gubernator, sicuti olim in Umbriæ Provincia Militum Romani Pontificis Generalis Præfectus. Eminentissimus Antistes Imolensis Ecclesiæ Cardinalis Gualterius, nunc Ravennæ Pontificius Legatus, illas voluit recensere inter multa, quibus opulentum Gazophilacium instituit. Non desunt in Germania apud Magnates, nec non in Musæis Virorum nobilium, & Philosophorum multis. Serenissimus Elector Saxoniæ in suo palatio septem cubicula extruxit, quorum primum innumera instrumenta mechanica continet, secundum scrinia, & loculamenta miro artificio compacta. Tertium Instrumenta mathematica. Quartum, & Quintum Tabulas egregiè depictas, Horologia, & varia artificiosa Automata. Sextum Vasa pretiosa. Septimum Res, e terra, & ab aquis comparatas, inter quas Cochleas elegantissimas, & ad varios usus accomodatas. Argentinæ Jo: Fridericus Spoor insignis Bibliopola multas sibi comparavit. Lipsiæ non paucas custodit inter corpora petrefacta, & varia mechanicæ artis opera Philippus Spener. Ibi pariter Musæum possidet rebus marinis refertum, præcipuè Testaceis Prænobilis Domicella non minus eruditione, quam linguarum peritia percelebris. Prostant venalia Amstelodami, & Londini translata ex Insulis tum Asiæ, tum Americæ, præcipue Antillis a Mercatoribus, qui Gemmarum loco aliqua ex illis habent, & ingenti nummorum pretio curiosis Naturæ Inspectoribus vendunt. Ibi multa sibi comparavit prænobilis, & eruditus Vir D. Theophilus Kahl, quas secum Wratislaviam transtulit, ibique tanquam Virtutis Naturæ insigne indicium, & perenne monimentum posuit. Amplum volumen vulgavit Londini sub titulo *Historia Conchyliorum* ann. 1685. Martinus Lister, in quo ferè innumera tum terrestria, tum Marina eleganter expressit, ex variis Angliæ Musæis delineata. Londini etiam D. Courtein sua industria quamplurima magnis impensis collegit, & diligenter servat. Nec prætermittendum est Gazophylacium Petiverianum Naturæ, & Artis, in quo D. Jacobus Petiver Pharmacopola Londinensis, & Regiæ Societatis Socius Animalia, fossilia, Plantas amniaque rariora arte producta, ac etiam Testacea congessit, brevibus descriptionibus, & iconibus illiustrata. Anno demum 1705. volumen aliud typis edidit Amstelodami Georgius Everhardus Dumphius Consiliarius Amboinocus, Plinius indicus appellatus sub titulo *Musæum Amboinicum*, in quo cum Tabulis figurarum sexaginta descriptionem posuit variorum piscium cum Testaceorum, tum Crustaceorum, in mari amboinico repertorum.

Magnis verò Etruriæ Serenissimis Ducibus, (cum in variis Naturæ operibus tributa quodam-

dammodo ex Elementis omnibus acciperent) suum etiam, & quidem opulentissimum in conchiliis obtulit Mare, illudque inter pretiosas Gazas ad miros Naturæ lusus explicandas Florentiæ servatur. Ibi permagno oculorum ac mentis oblectamento illud perlustravi, cùm eximia Serenissimi Ducis Ferdinand. II. Benignitas dignata fuit aditum mihi permittere in Regium cubiculum, ubi latebat talis Conchiliorum Thesaurus. Visæ tunc mihi sunt omnes Maris divitiæ in compendium redactæ, adeo elegantia, adeo belle picturata singula erant, omniaque exactè levigata, & pellucida; nam quibus Natura ornamento nitorem negaverat Ars adjecit, studio & solertia D. Jacobi Mariani, Viri in fabricandis instrumentis mathematicis, & conficiendis tubis opticis æquè periti. Ejusdem opera ordine pulcherrimo distributa sunt in loculamentis serica tela viridis coloris circumtectis, quæ in scriniis ex ebeno compactis reconduntur. Sed ne è domesticis parietibus longius pervagemur. Ea in his paginis subjiciam, & quamvis sine coloribus appareant, facem præstabunt, ut illa dignosci facilè possint, quæ catalogis ęquè longis, & obscuris, quia sine iconibus, Authores comprehendunt. Hac ratione non minus oculi, quàm menti Testaceorum observationem fore arbitror oblectamento.

CAPUT V.

Animalium Testaceorum divisio, in qua Specierum Varietas, eorumdemque Origo indicatur.

AD explendam Curiositatem dignoscendi multiplicem Testaceorum Varietatem, quæ in vasto maris sinu generantur, haud certè eorum numerum perscrutari quis debet, quoniam ex Davidis ore, Oceani penetralia mentis oculo perquirentis, habemus: illic *esse Reptilia, quorum non est numerus*: & quamvis hiperbolicè loquutum esse intelligamus, cùm omninò, quæ sub cœlo sunt, finito numero comprehendantur, non tamen à quavis mente, sed à Divina tantùm, quæ omnia procreavit, possunt singula numerari. Sufficeret autem omnes eorum species, aut formarum peregrina diversitate, aut partium combinatione, aut colorum varietate, inter se distinctas, quasi militari ordine ante oculos dispositas cognoscere; quod sanè obtineretur, si oculos convertere fas esset in eam Turrim, è qua Calligulæ Imperatoris mandato, mira Concharum Cochlearumque copia pendebat, ut in Posteris memoria excitaretur præclaræ, sivè, ut veriùs loquar, stultæ victoriæ è mari relatæ, cùm contra ipsum acies bellico tympanorum, tubarumque sonitu immittens, manum implere Conchiliis litore dispersis, militibus singulis imperavit.

Verùm etsi curiosorum oculi circa ipsam defatigarentur, quid profectò, nisi angusti litoris fructus dignoscerent? non autem coehleas in fœcundis vasti Oceani sinubus mira assiduaque varietate productas. In hominem singulas numerandi cupidum ea Biantis irrisio meritò caderet, qua illos prosequebatur, qui cũ Pisces in angusto maris sinu viventes numerare non valeant, multiplicem stellarum varietatem, eamque ab oculis remotissimam inquirunt. Ingens profectò sub undis Animalium Testaceorum numerus delitescit: & ne meritò irridear, omnium generationes singillatim referre non audebo, verùm aliqua eligens ex multiplici specierum varietate, quas in laudabili otio obtinuit curiositas, ostendam.

Apud Authores, qui de Testaceis tractationes instituerunt, non eadem fuit eorum divisio. Aristoteles æquè accuratus, ac curiosus Naturę perscrutator, postquam multos cetarios, & hamiotas defatigavit, Alexandri Macedonis stipendio laborantes in expiscando ex altis Pelagi fluctibus quidquid philosophica dignum erat observatione, ea in quatuor Classes divisit, ac singulis earum diversas alias species comprehendit, ut cap. 4. lib. 4. hist. animal. apparet. Etenim quia ad eorum plenàm cognitionem haud necessaria est perfecta, & juxta leges Logicæ, sed prudens divisio voluntatis, ut ea, qua totus Terrarum Orbis in quatuor partes distinguitur, vel in octo intensionis gradus, calor, & frigus; Omnia hic cum Aldrovando lib. 3. de Testaceis, inter Scriptores eruditissimo, in duas Classes distribuam. Una comprehendet ea, quę unica testa circumtecta, Univalvia dicuntur, altera verò, quæ binis valvis defensa, vocantur Bivalvia.

Inter hæc autem Animalia aliqua, veluti milites catafracti, testa undique circumteguntur, ut Echni, alia ex tegumento unico, quo defenduntur, aliqua sui corporis parte exeunt, frontemque ostendunt, quasi dimicatura, duobus, aut quatuor corniculis armatam, eisque quidquid progressum in via impedire potest, explorant. Hujusmodi sunt Turbinata. Bivalvia verò ita binis valvis clauduntur, ut non ambæ ex omni parte arctè inter se conjungi possint, sed in aliquibus sunt perfectè clusiles, in aliquibus ore aperto aliquantulum hiant, ut in Balanis,

nis, Tellinis, Dactylis, Pectunculis, & his similibus.

Hujusmodi divisione comprehendimus ea omnia, quæ Plinius longè pariter, ac confusè descripsit, postquam in difficillima Piscium perquisitione ultra centum sexaginta quatuor diversas species numeravit. Ubi enim agit de Testaceis. *Concharum genera*, inquit, *in quibus mira ludentis Naturæ varietas, tot colorum differentiæ, tot figuræ, tot planis, & concavis, longis, lunatis, in Orbem circumactis, dimidio orbe cæsis, in dorsum elatis; levibus, rugatis, denticulatis, striatis, vertice muricatim intorto, margine in mucronem emisso, foris effuso, intus replicato, jam distinctione virgulata, crinita, crispa, caniculatim, pectinatim, imbricatim undata, cancellatim reticulata, in obliquum, in rectum expansa, prædensata, porrecta, sinuata, brevi nodo ligatis, toto latere connexis, ad plausum apertis, ad buccinum incurvis.*

Non tamen plenè, sic describens, levigatas omnes, & asperas comprehendit, non armatas, vel inermes, non nitidas, vel asperas, non expansas, vel spiris convolutas, non planas, vel tumescentes, non striatas, non pellucidas, & quotquot ingenioso studio Natura efformavit, mira oclorum varietate ita eos exornans, ut singulas distinctè observare oculus non valeat, sicuti intimam earum cognitionem assequi intellectus desperat. Sed hoc manifestius constabit, cùm formarum venustatem, & varietatem colorum observantes, videbimus, quàm clarè Divini Conditoris sapientia in eis elucescat. Nunc post brevem enumerationem earum Origo indaganda est.

Si hujusmodi Animalium varietate copiosæ Philosophorum Turbæ paranda cœna hic esset, ut solebat ad gulæ oblectamentum antiquitas, & omnium voces excipiens, sicut olim Tullius Tusculanas Quæstiones, singulorum sententias exponere conarer, non tam è litore solvens, immenso pelago navim audacter traderem, sed propè Nembroti Turrim in linguarum confusionem inciderem, cùm ea sit inter Philosophos altercatio, opinionumque diversitas, ut non veritatem prosequi velle, sed pugnam fovere acriter videantur. Aliqui enim Ignem elementarem rerum Parentem vocant, alii verò Aquam: sunt, qui vel ex eorum confusione, vel ex proportione harmonica numerorum, vel ex artificioso Naturæ studio, vel ex fortuita rerum combinatione omnia deducunt. Est satis notus Democritus ille, qui à catholica fide, ac à rectè philosophandi norma æquè aberravit, putans casu progenitam hanc Rerum varietatem; quæ Mundum exornant; nunquam satis damnandus cùm iis, à quibus, res minimas penitus inutiles credentibus, summi Opificis Providentia, ac Potentia sapientissima impiè negatur.

Nonnè forsan una cum cœteris rerum omnium choris, hìc quasi infimus Animalium conditorem suum publicat Deum? & eloquenti, ut ita dicam, silentio assiduè explicat magnum illud Divinæ mentis volumen, in quo quidquid possibile est exactè describitur; & quia sub undis copiosissima latet Testaceorum Turba, Divitiæ ejusdem ostenduntur, qui penè innumera in singulis speciebus progignit, non sicuti inter majora Animalia, quorum numerus ad pauca dilatatur.

Cum primùm Orbem universum condidit, in tam miro, varioque rerum opificio nullum alium admisit, quasi ad laborum levamen, (si tamen labor tribuendus est ei, qui sola sua voluntate mentis ideas perfectissimè exequitur) tunc *enim omnia per ipsum facta sunt*, eo vocis imperio, *quæ vocat ea, quæ non sunt, tanquam ea, quæ sunt*: Undè cum primùm in Aquis Animalia vitam habuerunt, ipse Conditor illis est elargitus: idcircò post verba illa: *Producant aquæ* addidit sacer Historicus, *creavitque Cete grandia, & eorum animam viventem, atque motabilem.* In præsentia autem minori, ut ita dicam, studio vult ea fabricare, aliisque dividens laborem, operatur ut scribendi Præceptor, à quo discipuli manus in scribendo ita regitur, ut ambo eam moventes efforment characteres, æque à magistro, ac à discipulo exaratos, ita tamen, ut hujus manus impulsu ab illo recepto operetur.

Sed antequam ad causas inquirendas deveniamus, simul cum quibus Agens Universalis vitam communicat Animalibus Testaceis, quæ immensos Oceani sinus replent, scienda hìc est, magna lis, qua curiosi Perscrutatores invicem altercantur. Ajunt multi, eis inesse Virtutem quamdam propagativam, sicut in cœteris Animalium perfectorum speciebus. Alii judicant omnia nasci sicuti cætera Insecta è massa aliqua putrefacta, prout exigit accidentalium rerum combinatio, è quibus talis massa componitur, nec omnes ipsorum vitæ originem eandem putant. E Terra suboriri, veluti è sepulcris expergefactas, Animas falsò ajunt aliqui; sunt qui omnibus tàm mortuis, quàm viventibus hanc generandi virtutem tribuunt, imò corporibus putrescentibus, asserentes, causam esse putredinem ipsam. Nec desunt, qui naturalem aliquam coctionem opinantur, quique animam quandam, universalem Mundi vocatam, aut Elementorum, aut abditarum influentiarum, sive cœli, sive ambientis, sive caloris, à cujus vi fragmenta quædam vegetabilium, & sensitivarum animarum, inter cadaverum latebras

otio

otio torpentium, ad illam corruptam materiam animandam excitantur.

Sententiarum harum examen nullatenus hìc aggrediar. Animadvertere tantùm sufficiat, quàm perarduum, incertumque sit, veram causam Efficientem Animalium, spontè nascentium recognoscere. Unde Galenus assequi eam posse desperans, ab incœpto destitit, respuens opinionem Platonis, quam sequuntur Scotus, Suarez, aliique, cum asserunt, à manu Dei omnipotenti illa produci in materia præexistenti dispositaque, ne sibi persuaderet Potentiam illam, quæ cœteris virtutem formatricem sapienter communicat, ad efformandos scorpiones, cochleas, similesque vermiculos descendat. Quod idem negans recens Auctor in suis accuratis observationibus circa generationes Insectorum, timens, ne Peripateticorum Turba in ipsum inveheretur, qui ajunt: Non posse rem nobiliorem à minus nobili generari, suadere potiùs sibi conatus est cum Empedocle, & Pittagora, ab Aristotele relatis, vitam sensitivam etiam Plantis inesse, eamque Animalibus posse communicari: Ac si veritati consentaneum esset, quod pulchro aurium blandimento Fabulæ finxerunt, cum dicerent: Armorum ictibus vocem, & cruorem ex Arboribus emanasse, sub quorum corticibus Polidori, & Amadriades circeis artibus latitabant.

Qui Deum rerum omnium Auctorem, & cujuscunque animalculi conditorem non affirmat, acriter à D. Augustino in Ps. 148. reprehenditur; *Quando expavescit*, inquiens, *in minimis lauda Magnum. Qui fecit in Cœlo Angelum, ipse facit in Terra vermiculum*: Quod non solùm credendum est de prima rerum productione, verùm etiam de cœteris,& si omnium Conditor unicus affirmetur, lætabitur Mare, sicuti campi, ut inquit Plinius, quos manus Regum colebant, *gaudente terra vomere laureato, & triumphali Aratore*, copiosis fœtibus fœcundum, conditis à Divini artificis manu, non ideo minori pretio habenda, quia materiales animas effinxit, dum sua virtute è vili massa venustatis prodigia produxit. Eadem, inquit S.Ambrosius cap. 2. in Genes. sicut non *laborat in maximis*, ingentes quercus, & Cete grandia componens, ita non *fastidit in minimis*, reddens prodigiosum naturæ portentum vilem vermiculum, aut luteam cochleam, & sacri Vatis effatum comprobans, dum *fecit mirabilia magna SOLUS*. Ps. 71. 18.

Et quidem, ut verum fateamur, nonnè hujusmodi rerum opificium adeò mirabile est, ut cujuscunque mentis studium explere possit, indèque pateat, quod S. Augustinus pronunciavit, de Civit. Dei lib. 11. c. 21. Deum videlicet, *ita artificem esse magnum in magnis, ut minor non sit in parvis*, quare cum Pisida de Opific. Mundi, attonitus hæreat.

Mirando, come la Divina forza
Non si ristette, finche non aggiunse
Lavor immenso alle sue piccol' opre.

Si testam observas, deprimunt nè Dignitatem Artificis circumvolutiones illæ,admirabili quodam artificio procedentes? damnant fortasse orbes, quibus servata proportione finiuntur? Imò potius celebrant, cum è lapidea materia compactæ ceræ mollitiem ostendunt in multiplici varietate formarum, tot colorum, tot incisionum, tot anfractuum dispositione perornata. Si verò cum insentatis rebus, licet præclaris, de nobilitate contenderent, litem definiret S. Augustinus, qui muscam, eò quòd sit anima prædita, antecellere Soli, Planetarum principi, definivit. Qui eas tanquam luteas animas,adeòque viles affirmat, palinodiam cantabit profectò cum Juristis, qui è pulchritudine corporum venustatem arguunt animarum, quibus à Natura conveniens domus fabricatur.

Hæc indicasse sit satis ad defensionem illorum, qui cochlearum productionem perscrutantes, immediatam causam earum affirmant Deum, semper majori æstimatione habendum cum Giliberto Abbate, 3. in Cant. qui copiosas variasque rerum species ab eo conditas mente pervolvens, illi dicebat: *Ubique totus es, ex toto te ubiqae operaris, & virtus tua ubique, & tota operatur, licet non tota ubique expendatur*. Semper in novas productiones intenta, & toti terrarum Orbi potentiæ suæ thesauros impertiens, ut cecinit Propheta, prævidens longævam assiduamque seriem productionum: *Generatio, & Generatio laudabit opera tua, & Potentiam tuam pronunciabunt*, Ps. 144.

CAPUT VI.

Quæritur an Cochleæ Propagatione Specierum generentur, aut potiùs Sponte ex se nascantur.

Propagationem specierum in Testaceis negavit Aristoteles, eaque, sicuti Insecta, è massis putrefactis spontè nasci affirmavit. Antequam ad Quæstionis examen deveniamus, indicandæ sunt diversæ generationes, quibus Viventia producuntur. Triplici igitur modo, docente Philosopho, quorumcumque Animalium

partus vitam sortiuntur, sive propria virtute, sive ab altero communicata concipiantur à parentibus. Multa enim generant filios perfectos, qui perfecta similitudine causæ productivæ assimilantur, cujusmodi sunt Homo, Leo, Equus; Multa verò pariunt ovum, quod animal dici non potest, licet contineat partem aliquam, ex qua Animal formatur, & partem aliam, ex qua nutritur, antequam in lucem prodeat, & hac ratione Aves aliaque Viventia, tum Terrestria, tum Marina generantur. Alia deinde vermem producunt, qui licet dissimilis generanti paulatim ejus speciem induit, & hoc pacto multa insecta efformantur.

Præter generationes hujusmodi, quibus species Animalium propagantur, aliam notat Arveus, Exerc. 45. vocatque Metamorphosim quamdam, sive subitam transformationem, quæ tunc accidit, cum è materia disposita nascens Animal è nulla causa univoca, suæ speciei propagativa, procedit, citatque Aristotelem, Metaph. lib. 7. qui de hujusmodi Viventibus sermonem habens: *Quorum scilicet*, inquit, *materia potest à se ipsa moveri eo motu, quo semen movet in generatione aliorum Animalium*, qui motus dicitur spontaneus, & casualis, eo ferè modo, quo aliqua ab Arte fabricantur, velut opus Architecturæ, nec aliter possunt esse; aliqua verò, & ab arte, & à spontaneo motu possunt obtineri, ut sanitas. Horum autem origo solet esse putredo, lutum, excrementum, sive alia, in quibus insit Virtus efformatrix, & productiva, quæ juxta Aristotelis sententiam est calor quidam Vitalis, juxta Fernelium calor cœlestis, & primigenius toto elementari Orbe diffusus, secundum alios verò sunt qualitates diversæ, quorum non licet indaginem instituere, sed solùm Cochlearum originem invenire.

Quicunque rerum generationem fieri propagatione specierum affirmat, etiam sub frigidis aquarum undis eum ignem excitari putat; quo vivifica quadam Virtute, ut docebat Parmenides, omnia producuntur. Qua de re Lucretius, lib. 1. alloquens Deam illam, cujus nomine Veteres cum Platone significari voluerunt Providentiam, quæ Animalium generationibus præest.

——— *Ita capta lepore*, (inquit)
Illecebrisque tuis omnis Natura Animantum
Te sequitur, cupidè quò quamque inducere pergis,
Denique per maria, ac montes, fluviosque rapaces
Frondiferasque Domos Avium, camposque virentes
Omnibus incutiens blandum per pectora Amorē
Efficis, ut cupidè generatim sæcla propagent.

Nasci verò ex Cochleis ova docuit in suo Prodromo Illustrissimus Præsul Steno, de solido in solidum pag. 55. ubi habet: *Experientia constat, Ostrea, & alia Testacea ex ovis non ex putredine nasci*. Hæc autem sententia directé Aristoteli opponitur, lib. 5. hist. Anim. c. 15. qui postquam multos Piscatores ingentibus Alexandri Macedonis expensis defatigasset, ut sub mari Naturæ Arcana pernosceret, constanter affirmavit: *Universim omnia Testacea spontè naturæ in limo diversa pro differentia limi oriri, nam in cænoso Ostreæ, in arenoso conchæ*. Quamobrem cupidus ab experientia ipsa veritatem addiscendi, antequam obtinere illam possem, recentioris cujusdam Tractatum de Cochleis Londini impressum legi, in quo asserit Cochleas non solùm, ut pisces ex ovis, sed virtute ab alio accepta generari, sic habens Martinus Lister de Cochl. pag. 107. *Cochleas autem in coitu generari nihil dubii est, quod ipsum in multis earum speciebus tum terrestribus, tum fluviatilibus sæpius observavimus*; & postquam multa experimenta in Terrestribus Limacibus facta retulerit, quæ curiosus Lector ibi inveniet, ita loquitur de Aquatilibus, pag. 179. *Mense Majo Ostrea fœturam ejiciunt. Figura lenticulari est, & ipsis lenticulis paulo major. Saxis verò veteribusque Ostreorum testis rebusque similibus per maris fundum dispersis adhæret. Non sine ratione conjiciunt recenter edita ova intra viginti quatuor horas testis contegi. Mense Majo Piscatores captis Ostreis fœturam à re, cui adhæret, leniter cultello separant, ea mari rursus commissa, ut loci fœcunditas imposterum præservetur, nisi ubi adeò recenter edita sit proles, ut tuto dividi non possit. Post Mensem verò Majum auferre furtum est, nec nisi Ostrea, quæ justæ magnitudinis sunt, impunè capere licet. Hanc verò prolem, aliaque Ostrea ad quosdam maris sinus devehunt, ubi ea alveis quibusdam maritimis demittunt, quos lectos, sive strata vocant, ibi adolescunt. & pinguescunt*.

Alii, qui in eadem sententia conveniunt, eam historia quadam Eliani confirmant, referentis quasdam conchas sub mari Rubro vivere, quarum una ita arctè alteri adnectitur, ut dentes ambarum perfectè simul uniantur, adeòque manifestè comprobatur (ajunt ipsi) verum esse, quidquid in sua Mytologia dixit Fulgentius, quòd nempè Concha marina *toto corpore simul aperto miscetur in coitum*.

Hæ sunt bases, supra quas talem sententiam stabiliunt, quæ cum mihi semper visæ sint parum firmæ illi assentiri haud potui. E ne longè aberremus à mari, in cujus litore disputationem instituimus, omittamus ea, quæ de Terrestribus Cochleis narrantur (ab aliquibus enim ova

ova producuntur, & simul nascuntur spontè, sicuti mures, & herbæ quamplurimæ) deducenda fortasse idcirco erit ex peculiari, vel unica observatione universalis illatio? Fallacissimum profectò argumentandi genus, cum potius è quamplurimis eruendam illam esse, quisquis Dialectica vel leviter imbutus, pro comperto habet, quando philosophari aliter non possumus, ut veritatem, in aliquo rerum abditarum genere absconditam inspiciamus.

Quamobrem multiplicem eorum generationem hic enarrabimus; sed primùm sciendum est, quod in multis post exactissimam anatomen observavit Aristoteles, rudem nempè partium molem inesse Cochleis marinis, sine sexus diversitate, sine membris ad propagationem aptis, ut suo loco clariùs patebit, ex quibus arguit nullatenus a Cochleis progigni alias posse, ut ab Animalibus perfectis; cùm certissimum sit a Natura data esse omnibus instrumenta ad finem obtinendum apta. Quod si Æliani veram opinemur historiam, eam arbitror convenire quibusdam Conchis, quæ binas valvas ita arctè simul connectunt, ut non duæ inter se conjunctæ appareant, sed una quodammodo nulla divisione circumscripta videatur. Non igitur ex diversi sexus commistione generare possunt Testacea, nec etiam possunt fœcunditatem ovorum habere. Habentur quidem ova præcipuè à Turbinatis tempore Veris, & Autumni, ut observat Aristoteles, lib. 3. de gener. c.11.num.24. at quia non aliquo determinato, sed totius anni tempore in ipsis insunt, definivit vulgò dici ova per quandam nominis analogiam, & ab eis tanquam ab adipe nutrimentum Animalis, non fœcunditatem indicari. Præterea si materia, ex qua generantur Ova, est Sanguis, ut ipse Philosophus docet, affirmandum necessariò est, *nullum Animal exangue*, ideòque nullum testa circumtectum, *esse oviparum*, Hist. animal. 6. cap. 2. & licet ova produceret, illa esse ad generationem inepta, quæ sine generis commistione pariuntur, etiam mulierculæ sciunt.

Tali base in hac quæstione fundata, diversarum specierum generationes, & partus si inspiciamus, omnes uno eodemque modo fieri videbimus. Apud Aldrovandum legimus lib. de Testac. incolas Pirræ Insulæ in Lesbio nunquam invenisse Ostreas numero auctas, licet semper mole majores in eo maris sinu, ad quem solebant trasferre, ut pinguius nutrirentur, quod idem de multis lacubus affirmat Aristoteles l. 4. de gen. Anim. In Piscinis novis aqua maris repletis Testacea multa spontè exorta fuisse narrat Kircherus in Mundo subter. Apud Tarentinum litus ubi Mare parvum dicitur, generantur Conchæ illæ, quas Incolæ dicunt *Cozze* Mitulos Latini, nec alibi, quàm in Palis, & stipitibus, qui humi figuntur eo modo quo Venetiis ponuntur ad fundamenta Domorum stabilienda, eisque naviculas onerant, deindè transferunt ad alium Maris sinum, ubi nunquam generantur, sed solùm molem augent, aptioresque redduntur ad mensas. Progenitam esse magnam Ostrearum copiam in cænosis Pelagi locis, ubi exhausta aqua, temperies fuit in luto apto, ad earum generationem didicit ab experientia Aristoteles lib. 3. de Gen. Animal. cap. 11. & ego ipse ab eadem edoctus vidi Conchulas Cochleasque inter saxorum abditissimas rimas, & cavernulas delitescentes, quæ de profundo Mari eruta in frustra disrupi, præcipuè Mitulos superficie illa lutea pendentes beneficio tenuissimi fili tanquam fructus ex arbore. Insuper Microscopico instrumento sum sæpe diligenter usus, ut in arena Testaceorum ova distinguerem, nil tamen aliud, nisi testas inveni, & adeò parvulas, ut inermem oculum penitus diffugerent, omnibus licet partibus Cochleæ absolutæ, orbibusque eleganti ordine circumductis, non absimili modo, quo etiam majores, & maximæ circumplicantur. Quæ perfectio fortasse nulli Naturæ opificio convenit, cum gradatim semper suis in operibus ad perfectiora procedat. Narrat insuper in Relatione Congi Philippus Pigafetta Turbinatas testas generari supra Balenarum cadavera, quæ in littora affricana marini æstus trasferunt post trunculentam pugnam, qua sæpè invicem congrediuntur. Aldrovando teste lib. 5. de Testac. *navigiis*, *putrescente fece spumosa*, *adnascuntur*, sicut apud Rodiorum Urbem supra luteas testas in loco, olim Cochleis penitus carente, *obducto cæno Ostrea reperiebantur*. Hoc etiam pacto e truncis putrescentibus nascuntur Conchæ illæ, Anatiferæ dictæ, de quibus suo loco agemus, sicut etiam de Dactilis, & Balanis intra viscera saxorum delitescentibus. Apud Insulam Loandam *Ambiazamatare* vocatam, hoc est Piscem lapideum, magna Ostrearum copia generatur supra cortices arborum, quæ sub marinis undis virescunt.

Ex hac igitur aliarumque similium generationum inductione, quæ adduci huc possent, Conclusio Oppiani Aristotelicæ consentanea deducenda videtur, hoc est.

Quæ non concumbunt, nec fœtus nexibus edunt
Per se nascuntur, fœdo, velut Ostrea cœno:
Est non distincto semper levis Ostrea sexus:
Hos inter pisces, nec mas, nec fœmina nota est.

Possent quidem dici fœcundæ Cochleæ, ut Plantæ, quibus earum multæ assimilantur, idcirco Plantanimalia dictæ a Philosopho; & si Virtutem propagativam, ut Plantæ, non habeant fructu, in quo semen ad speciei propagationem

servatur, habere eam tamen possunt in corpore diffusam, ut ex Plantis multæ eam habent in radicibus, & trunco. Anguilla, cui sexus discrimen, ova, & semen Natura negavit, *atterit tamen sese scopulis*, inquit Gassendus de hist. Animal. cap. 1. cum Plinio, *eaque strigmenta vivi-scunt, nec alia est earum procreatio*. Huic sententiæ favet fœcunditas Purpurarum, quam cum Aristotele multi supponunt ex eo, quia tempore veris ex testis quidam humor muccosus effluit, ex quo deindè primùm condensato, & quasi putamina Cicerum referente, postea putrefacto, humoque diffuso aliæ purpuræ generantur, Fœcundæ tamen analogicè dicuntur Purpuræ, sicuti fœcundos fungos dicimus (si tamen verum est illos nasci in locis madefactis aqua, in qua decocti sint fungi) ex humore aliquo illorum, ut apud Cubaguam Insulam certis anni diebus Ostreæ humorem quasi menstruum emittunt, quo aqua efficitur rubra (Olaus magn. lib. 3.) Putamina enim illa dici non possunt ova, quæ ut talia sint, debet Animal intra ipsa generari, meo quidem judicio massam illam concreti humoris, non a Purpuris progenitam duxi, cum e mari Purpurarum fœcundo acceptam diligenti indagine pervolvi, sed potius Alcionium Dioscoridis, quod Imperatus lib. 9. cap. 5. inter Alcionia Secundum appellat. Ranæ, ut Plinius affirmat, *resolvuntur in limum nullo cernente, & rursus vernis aquis renascuntur*; quamobrem, inquit Gassendus Testacea, & Zoofita renascuntur in locis, ubi alia primùm vixerint, quia humi aliquæ particulæ primigeniæ eorundem insint, aut quia in cineribus putrefacti cadaveris inest aliqua dispositio, licet occulta, ad novam perpetuamque individuorum similium generationem. Hinc probabile redditur quod retulit Joannes Fabri Pallad. Sparg. cap. 2. generationem videlicet spontaneam è virtute, toto in corpore diffusa, a se observatam fuisse etiam in rebus, quæ virtutem propagativam speciei habent, tunc quando ex eis beneficio artis spargiricæ sal separatus, humoque sparsus, ut vegetabilium semen, caloris, & humiditatis Elementorum auxilio, aliud corpus primævo simile portentoso naturæ arcano germinavit: *Id experientia tentare poterit Zoilus quivis* (sunt verba Fabri) *si ex calcinato aliquo mixto vegetantem salem extrahat purum putum, ab omni terrea fœculentia defœcatum, lotionibus, filtrationibus, & evaporationibus idoneis, donec in igne levissimo velut cera liquescat*. Hoc pacto cujuscunque Plantæ sal separatus: *Terræ mandatur sub dio, aliorum seminum instar. Tum aliorum seminum instar, statim convocato spiritu Mundi in aere residente, & terra, & aquis ad generationem rerum omnium, statim putrescit, & germinat, simileque mixtum gerit, neque sal terræ mandatus extractus est. Mirum certè, & quasi incredibile, sed quod vidimus, & fecimus facilè testari possumus. Quod & ultra rationem summa pervestigavimus, eique tandem experientia ipsa consonum reperimus. Hinc in phialis vitreis possunt flores, possunt plantæ plantari, & nutriri, crescere, & germinare.*

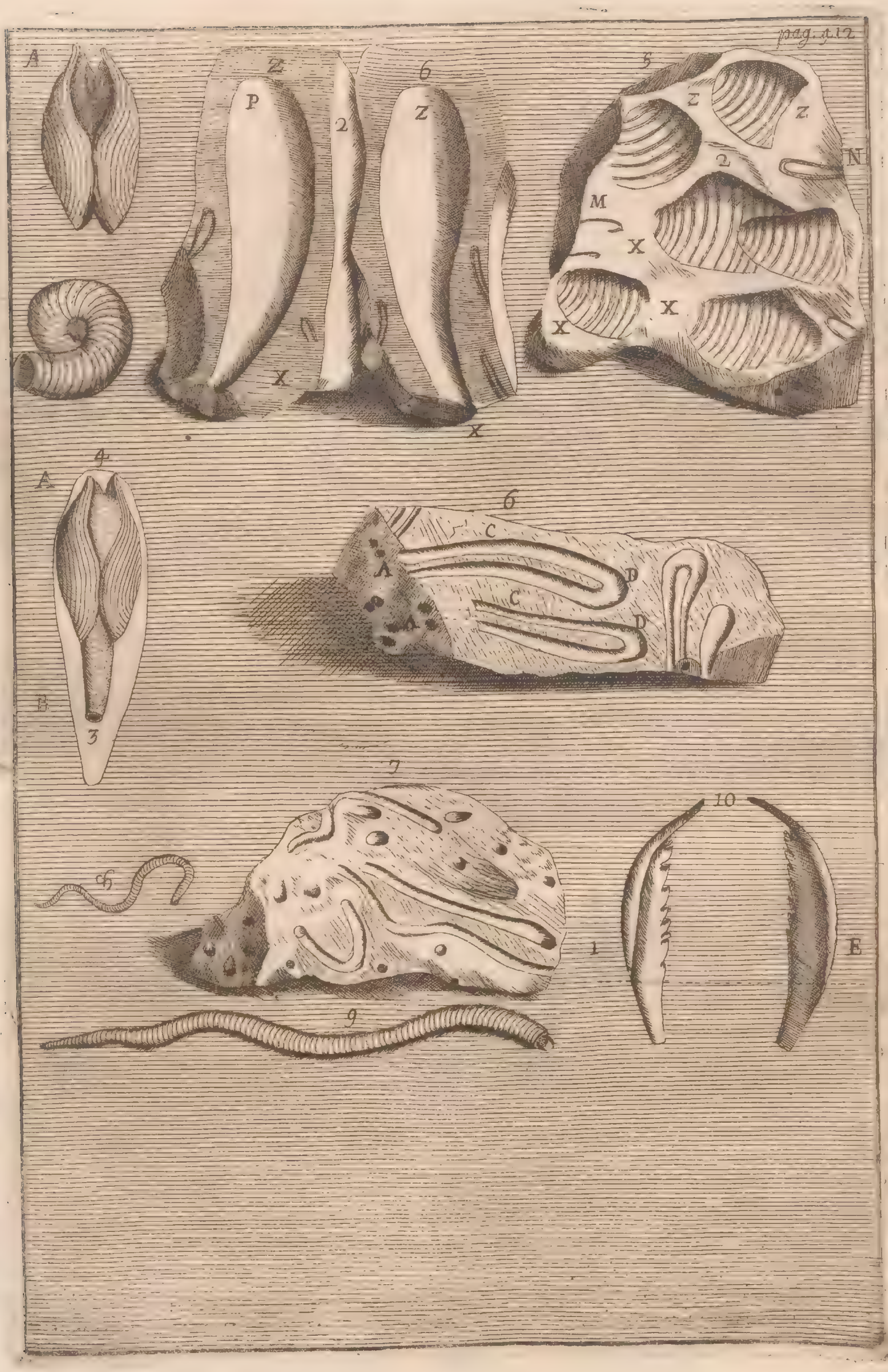
Si vera sint hæc, ut Fabri affirmat, quis credere recusabit, quod Petrus Gilius refert. Bizantinos videlicet Ostrea serere, quæ Vormius refert dici ab Italis *Gavatoni*, & eorum quasi lac in testis seminare, id ipsum enim in aquam injectum ad saxa ima adhærescere, & Ostrea fieri.

Alii verò cum Arveo judicant spontaneos partus in lucem prodire, non quia hæc virtus causæ Univocæ præexistat, verùm quia in terra marique insit, nescio quod semen, quod ipsi vocant genericum, quia ad generationes aptissimum. Hoc docuit Fabri, & Kircherus noster Dial. 2. c. 5. itiner. æstat. *Fiunt Cochleæ* (inquiunt Ambo) *ex semine generali viscoso, & tenaci ipsius aquæ, vivunt ex eodem*, quod a Deo Terræ Marique datum est cum imperavit Genes. 1. Phis. tom. 3. de gen. Anim. *ut Terra produceret animam viventem in genere suo, Jumenta, & Aquæ producerent reptile animæ viventis, & volatile super terram*. Aut quia Deus infuderit proprium semen cujuscunque rei, ut opinatur Gassendus, & manu adeò liberali, ut nunquam spontanearum generationum series in Orbe terrarum deficeret. Hinc Veteres miram fœcunditatem maris agnoscentes, Deoque soli convenire putantes, illud Neptunum dixere, nempè Deorum Parentem, cujus manum loco sceptri tridenti hasta exornarunt, ut ipsa dominium aquarum in triplici Regno, Animalium nempè, Vegetabilium, & Mineralium corporum indicaretur. Nos qui verum, & unicum Deum adoramus, & credimus, virtutem hanc ab eo donatam dicemus, & ne pulchra hæc productionum series deficeret.

Continuò has leges æternaque fœdera certis
Imposuit Natura locis.

Quo autem pacto ad finem statutum perveniant, atque in iis animal in lucem prodeat, altioris indaginis res est, & admiratione potius, quàm examine mentis humanæ digna, sicut si quis in silvis enutritus Artiumque mechanicarum penitus rudis, horologium rotatum inspiceret, mirari quidem posset motus, & partes a quibus tale opus componitur, nunquam verò cognoscere quo factum fuerit artificio. Verum hæc omnia, quæ in hoc Capite dicta sunt libello alio contra oppugnantes exarato, enucleatius discussa sunt.

CA-


pag. 112
A
Z
P
2
6
Z
X
X
5
Z
Z
2
N
M
X
X
X
4
A
B
3
6
C
A
A
C
D
D
7
10
1
E
9

CAPUT VII.

Exponitur Generatio Balanorum eaque confirmatur Caput præcedens.

INter multas Bivalvium species una est, quæ Balani nomine appellatur, qua voce quidquid glandium nomine a nobis intelligitur, Græci significant. Hinc multæ Balanorum species, ut suo loco videbitur. In præsentia haud intelligendi sunt ii, quos Petrus Gilius *leves*, dixit, *& in cavernis saxorum stabulari*, quoniam hæc etiam conveniunt Dactilis Bivalvibus propter similitudinem, quam habent cum Palmæ fructibus sic appellatis, sed de iis, quos in nostro Catalogo num. 25. & 26. Classis secundæ indicabimus.

De eisdem loquens Aldrovandus lib. 3. de Testac. dixit: *In littore Anconitano saxa magni ponderis quinquaginta, & plurium librarum è mari trahuntur. His color, & constitutio exterior ea est, quæ lapidi Aetiti: rudis nimirum, & non difficilis læsu, aut tritu: interior verò crusta; aut tunica dura est, & quæ poliri possit, haud secus, atque interior Aetitæ tunica, colore etiam subcæruleo. Rumpuntur hæc saxa majoribus malleis ferreis, non quò intus, ut in Aquilæ lapide alius calculus inveniatur, sed quo pisciculi delicatissimi extrahantur ejusdem generis cum solenibus, quas Cappas longas Veneti appellant: sed eò delicatiores, quòd non aqua marina, sed rore quodam tenuissimo per lapidem imbibito pascantur. Hi plures numero saxo includuntur, ut singulis suis sit nidus ad magnitudinem, & figuram piscis omnibus lineamentis respondens. In his igitur validissimis saxis, in quibus aqua nulla, nullus liquor invenitur, præter eum, quem Piscis continet, non figura modo Dactili, sive solenis, sed vita etiam, & omnis pisciculi laus perficitur, & absolvitur, melior, ut multo sit, quàm si in ipso mari extra lapidem natus fuisset.*

Cum ergo his ultimis verbis doceat Aldrovandus Balanum in lapidum visceribus nasci: libet exactissimum examen instituere, ut vera patet ejus origo, qua quidquid in præcedenti Capite diximus magis roborabitur. Pono igitur sub oculis saxum, quod in partes dissectum veritatem ostendat. In quarta figura repræsentatur Testa cum animali, in secunda cavernula saxi, in quo vivit, quæ æquè dilatatur, ac ipsum Animal molem suam auget, & pro comperto satis haberetur in saxo ipso Balanos generari, si aliquis eorum lapideis visceribus circumdatus omnino delitesceret, sicuti in Quercuum Gallis muscæ, vermes, & formicæ inveniuntur, ubi nullum apparet foramen, rimula nulla, per quam ingredi certè potuissent alibi generata. Verùm quia ex omnium cavernis, ut in figura apparet, extenditur ad superficiem usque Canaliculus quidam, idcircò ignotum est an generatio eorum intra lapidem fiat. Observando omnium domos, ita dispositas, ut è superficie lapidis centrum versus, licet non per viam rigorosè rectam, augeantur, & nunquam è centro ad superficiem, hoc credere recusabam, suadens mihi extra saxum primùm generari, ut aliqui turbines viventes in spugnis primùm alibi nati, vel uti vermes oriuntur in superficie lignorum pomorumque, deindè partes intimas corrodendo penetrant, ibique semper aluntur. Suspicabar idcircò oriri posse in canaliculiculis quibusdam turbinatis, & minutissimis, quos oculus microscopii ope deprehendit in saxis, quique sub vitro apparebant, quales num. 3. exprimuntur.

Nec obstabat, ut hoc crederem, saxi durities, quoniam in alio saxo, ò fundo maris accepto, & in partes conciso, innumeros vidi canaliculos non quidem rectos, sed sine ulla regula inflexo tramite procedentes, ut notantur in Tab. hic posita n. 1. In singulis eorum vermis valdè vividus latebat n. 2. expressus, & n. 3. mole major, ut apparuit sub Microscopio, & quia illum observabam non solùm canaliculo absconditum, sed aliqua sui corporis parte in luto, quo cavernulæ saxi replebantur stabulantem, incessit mihi sciendi cupido, qua vi penetrare facilè posset durissima lapidum viscera, e quibus calybis ictibus scintillæ ignis excutiebantur. Diligenti idcirco studio perquirens, animadverti ex parte, qua saxum penetrabat, binos dentes evaginari, & quidem acutissimos similes illis, quibus Viperæ truculenter feriunt, colore nigros, & adeo duros, ut ferri incisioni tanquam ossea resisterent. In figura 4. videntur quales Microscopium repræsentabat, ut falces curvati, & dentati, ut serra in parte, quæ è gingivis prominet, idest supra lineam I E. Componitur autem binis his dentibus instrumentum quoddam ex utraque parte acutum, quo saxi particulæ paulatim radantur, & durissima quæque facilè terebrentur.

Hinc igitur prudenter credendum existimabam, inde Ortum ducere Balanos, eò magis suasus, quò magis credendi fundamentum, & ratio ex his, quæ subjiciam, augebatur. Præter supradictos vermes alios observavi, & quidem mirabili artificio in saxis inclusos. Inspice sub littera N. num. 5. & num. 6. litt. A C D. eos videbis ita inflexos, ut fig. A C D. formatur, in qua canales extensi semper paralelli, hoc est æqua-

æqualiter inter se distantes procedunt, usque ad superficiem, ubi foramina ostenduntur in A. lapideo tenuique septo divisa. Ubique digitalem crassitiem non excedunt in longitudine; & vermes inclusi acum subtilem, imò setam equinam in crassitie referunt, omnino similes iis, quos in turbinatis canaliculis supra observavimus. Cũ autem Balanum perfectè formatum nunquã invenire potuerim spatio canaliculi inflexi minorem, sicuti nec vermem, qui parvulos Balanos magnitudine superaret, probabile videbatur vermes illos saxũ pervadentes a Natura perfici posse, & in Balanos commutari, quorum domus remoto septo in canalibus perfectè repræsentatur, ut consideranti patebit. Nec novum in Natura profectò est, quod pluries Aristoteles observavit: videlicet sub pluribus formis posse idem Animal quasi personatum vivere. Credendum est enim non mutata substantia à Verme Aureliam, & ex ipsa Papilionem, vel Muscam emanare, nisi suadere nobis velimus Animam pueri aliam esse in Juvene aliam in sene, quod à veritate longissimè aberrat.

Verùm quia universalem Conclusionem ex præmissis non evidentibus inferre fallacissimum est, diligentiori indagine hæc perquirenda duxi. Quidquid igitur hactenus expositum est, cum D. Camillo Pichio nobile Anconitano, Viro æquè humanitate prædito, ac solerti in rebus naturalibus accuratè perscrutandis, communicavi, ut in Anconitano litore Balanorum fertilissimo, diligenti observatione ad conclusionem stabiliendam hæc tria perquireret. Primum: An in lapide Balanorum vermes invenirentur, quorum canaliculi ita è superficie extenderentur, ut sine curvatura aliquo in loco desinerent sicuti num. 5. litt. M. & litt. N. delineavi. Deinde an Vermes viverent etiam in saxis, in quibus Balani nunquam generantur. Demum an lapides aliqui vermibus illis omnino carerent, licet Balanis pleni. Humanissime ille postquam diligenter perscrutatus fuit, vigesima tertia Januarii hujus anni hanc epistolam dedit.

Se la Natura havesse in me sollevato il talento conforme il desiderio, potrei hora sodisfare con uno spiritoso discorso alle sue nobili istanze, ma non posso formare ne pure un ordinario racconto, che servir possa di luce frà le anguste caverne d'un trasforato sasso di Ballani. Nulladimeno per dire conforme a' dettami della mia ignoranza, approvando la sua consideratione, dirò, che frà tanti vermi, che si fabricano la casa nel sasso, non se ne trovi pur uno, che non l'habbia perfettionata. E ciò è verissimo, mentre non viddi mai anche col Microscopio una casa, ò canaletto, che non giungesse in giro con due buchi nella superficie del sasso. Che detti vermi sieno il principio del Ballano l'esperienza non me l'insegna, perche in altri sassi, che pur esaminai, non vi trovai ne meno il segno d'un di quei Vermi, benche de' Ballani ve ne fosser di molti, è grandi, e piccioli. Hò fatto anche diligenza se in altri sassi differenti da quelli, ove sono i Ballani, sieno l'istessi vermi, e gli hò trovati. Si come hò veduto ancora molti sassi de' Ballani privi di quei Vermi chiusi, e raggirati nel guscio, che sogliono anche trovarsi sopra le scorze d'ogni sorte di Conchiglie, e in mille altre cose del Mare; che perciò non sò immaginarmi; perche non si debba concedere la creatione de' Ballani ne' sassi, sicome non si nega quella de' Tarli dentro i Legni, e nelle Pietre. Hactenus Vir ille præclarus non minori studio, quàm efficacia Balanos in saxis generari mihi suasit. Imò evidenter comprobatum apparuit cum Balanos, vix natos, & orizæ magnitudinem non excedentes, ita absconditos in saxis vidi, ut licet omnes cum superficie communicarent, parvulo foramine in ea apparente, cavernæ tamen, ubi claudebantur semper spatio majores erant, quã centrum lapidis respiciebant; Quamobrem æquè impossibilis exitus, ac ingressus animalis inclusi deprehendebatur, quod tutò negat recens Auctor pag. 80. in epistola, quam edidit circa Corpora in lapides conversa, satis eleganti, & erudita.

Difficile verò, est invenire, an Virtus fœtifica, quæcunque illa sit, aquis potius mista, quàm saxo inclusa reperiatur. Saxo illam inesse suadent Gallæ, Glandes, & Omphacitides multæ, quæ à quercubus aliisque arboribus glandiferis producuntur. Nam cum Gallis, quas Coronatas vocant, crescit quasi ovum in earum centro clausum, & in ipso Vermis, qui in muscas mutatus ovum perforat, gallam rodit, evolatque è carcere, ubi vitam obtinuit. Hanc autem generationem arbitratur D. Redi Vir celeberrimus, pag. 240. *in arboribus non casu fieri* (verbis ipsis utor latinè editis Amstelodami anno 1671.) *neque à supervenientium Muscarum gravidarum semine ortum trahere! idque tanto magis, quòd nulla galluzzularum est, quæ vermem suum non habeat, & quævis Galluzzularum species proprias suas, & determinatas vermium muscarum, & culicum species producit nunquam variante Natura.* Neque Generatio orta est ex semine à muscis ibi deposito, quoniam ex diligenti accuratissimi ejusdem Viri observatione, ut ipsemet ait, pag. 238. animadvertendum est, *quòd Galluzzulæ omnes semper, & constantissimè in certa quadam, & determinata parte rami novelli nascantur: & quod Galluzzulæ minores, quæ à foliis quercus, æsculi, aut cerri procedunt, ibidem sub fibris, & nervis eorun-*

eorundem constantissimè nascantur, & nullam unquam galluzzulam visam esse, quæ in plano folii inter duos nervos nascerentur, sed omnes infallibiliter procedere ab illa parte folii, quæ terram respicit, nullam à glabra, quæ Cœlo obvertitur: cum è contrario, omnes illæ, quæ in foliis fagi, & arboribus quibusdam non glandiferis morantur, in parte foliorum glabra nascantur. Qua de re supponendum est principium aliquod fœtiferum, à quo Vermes, Muscæ, & Balani producuntur.

Nullus autem mihi suadebit (quod ille fortassè credit) Plantas nempè non solùm vegetandi virtute, sed etiam sentiendi præditas esse, qua animalia sensitiva in ipsis generata producere valeant. Scio à Pittagora, & ab Empedocle hoc sibi persuasum. Verùm illud asserere potius est in scena ostendere, aut florida fabularum Vireta, aut quæ in horrida silva insignis Etruriæ Poeta Berni, finxit dicens.

Allor porsi la mano un poco avante,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E 'l tronco suo gridò, perche mi schiante?
Da che fatto fù poi di sangue bruno,
Ricominciò a gridar, perche mi scerpi?
Non hai tu spirto di pietate alcuno?
Huomini fummo, ed hor sem fatti sterpi,
Ben dovrebb' esser la tua man più pia,
Se state fossimo anime di Serpi.
Come uno stizzo verde, che arso sia
Dall' un de capi, che dall' altro geme,
E cigola per vento, che và via;
Così di quella scheggia usciva insieme
Parole, e sangue; ond' io lasciai la cima
Cadere, e stetti, come l' huom, che teme.

Poterit igitur in saxo includi Virtus generativa, ut à Quercu continetur Virtus pariendi Muscam, aut eodem pacto, quo massa aliqua ex luto, ovis, ac seminibus compacta virtutem haberet generandi flores, & Animalia, quæ mutuata potius, quàm propria appellanda esset. Hanc pro comperto habuerunt multi, qui in Adriatici maris litore, ingens saxum incidentes, varias, prudentesque sententias invicem contulere. Saxum enim, in quo Balanus generatur, nil aliud est, quàm argillacea massa, sive luteum fragmentum cum spiritibus vegetabilibus herbarum, & Animalium compositum, quod ex monte Gomero, vulgò dicto *Monte di Ancona*, in mare subjectum prolabitur. Ita in argillis valdè duris vermes nascuntur, & vivunt. Alii autem virtutem hanc prolificam non saxo tribuunt, sed aquæ, quæ saxum valdè porosum imbuens, secum transfert spiritus Animalis vegetabiles, qui antea lato in mari vagabantur. Meo quidem judicio veritati magis consonum esse duco, Virtutem hanc, nec ab aqua pura, neque à saxo solo contineri. Non quidem à pura aqua, quoniam non repugnat Balanos in diversis lapidibus gigni, cùm ubique terrarum non desint pumicea saxa, in quorum poris, & cavernulis possit humor ille recipi, coagulari, & in Balanum perfici, & tamen in Anconitano tantùm, ac Tulonensi litore, ut Gassendus refert, Physic. sect. 3. de var. Anim. producuntur. Non autem à solo saxo, quod licet aqua dulci, roreque imbutum, nunquam Balanos gignit, nisi cum in mare demergitur.

Dicendum igitur est, Balanum toties generari, quoties cum particulis terræ primigeniis, aptisque ad illius formationem, aliæ dispositiones, & Concausæ miscentur, humiditas videlicet sufficiens, spiritus salsi, & prolifici ipsius maris, qui arcano Naturæ puerperio foventur, usque dum Vitam sortiantur. Hac ratione pariter alia Testacea producuntur in saxis diversis, præcipuè in Tarentino litore ea, quæ cùm ob saporem sint omnium præstantissima, Dactylorum nomine significantur. Ego ipse in multis multa inveni, sed omnia Bivalvia, ac testa fragili tecta. Quamobrem satis comprobatum agnovi Naturam prudentissimè semper operari, cum levi tantùm armatura circumtegere suos partus voluerit, quos jam lapideo munimento contra invasiones protexerat. Insuper ex eisdem novum argumentum sumpsi, ut crederem singulis lapidibus peculiarem virtutem inesse, à nullo quidem animali communicatam, ut in iis invariata semper generationum serie, Viventia omninò similia producerentur.

Irridebit fortasse mihi hæc asserenti D. Redi, qui in observationibus Insectorum pag. 391. constanter affirmat: nullam accidere generationem spontaneam, sed omnes, quæ videntur in corporibus anima destitutis, *accidere*, ait ipse, *ita tamen, ut muscæ ordinariæ, & culices, semen antea suum eò deportarint, quo deficiente, ut alias dixi, neque ex herbis, neque ex carnibus putrefactis, vel qualicunque alia re, actu non vivente, quidquam nascetur.* At quo nam pacto experimentum à me pluries factum oppugnaret, nescio. Illud subjiciam. Flores hyacinthinos aliquantum maceratos, & contusos in vitreo vase clauso detinui, ut aliquam spontaneam generationem obtinerem: aliquarum hebdomadarum spatio eam sum assequutus; nam innumeros vermiculos in putrida fœtidaque illa massa pellucidos inveni, qui per vitrum huc illuc discurrebant, quò magis à fundi humiditate distantes, eò vividiores. Duorum ferè dierum spatio vitam duxerunt, deinde in Aureliam transformatis, ex illa Papiliunculus colore cinereus, quatuor alis, & senis pedibus instructus evasit,

Posi-

Posito igitur, quod à nullo animali depositum fuerit semen in vase vitreo, ubi flores protriti subsidebant, dicet fortasse aliquis supra virentes flores fuisse à muscis relictum, at si hoc dicat, illum interrogo, quare à quolibet flore imò à quavis re putrescente semper vermes ejusdem speciei, & non diversi producantur, cum æquè bene omnium vermium semina potuerint a muscis ubique relinqui?

Ex his certis fidelibusque experimentis satis comprobata videtur Balanorum generatio, in saxis humore salso imbutis facta, & comprobatur quidquid de Cochlearum formatione dictum fuit capite præcedenti, & dicendum erit de Testaceis calycibus Animali privatis, qui in arida terra inveniuntur.

Videndum in præsentia est mirandum Naturæ artificium, quo Balanus saxea viscera permeat, æquè crescente caverna, in qua latitat, dum ipsius moles nutritione augetur. Certissimum primò est Balanum A. B. formari semper propè saxi superficiem, ut videtur num. 6. lit. X. deinde longitudine, & latitudine crescente, centrum lapidis Z. num. 2. petere, a superficie X. recedentem, ubi est foramen, per quod aqua maris liberè fluitat. Quod non cognoverat Aldrovandus cum dixit: *gratissimos esse palato Balanos, quia non aqua marina, sed rore quodam tenuissimo per lapidem imbibito pascantur*. Præterea ergo erravit à veritate, affirmans singulorum nidum esse, *ad magnitudinem, & figuram piscis omnibus lineamentis respondentem*. Videre enim poterat Balanum, licet in lapide inclusum, cœterorum instar piscium natare in humore a quo immediatè, & circumquaque alluitur, nec lapidi adhærere, in quo cavernula non perfectè, tanquam vagina ensi, Animalis corpori correspondeat, sed, ut num. 3. figuratur, ubi A. B. pro animali supponit. Crescit autem eadem cavernula, ut statuæ augentur, & fossæ, quibus per ablationem partium additur magnitudo, seu melius dicam vacuitas; quas partes Balanus ipse adimit, cum saxo hirudinis instar, adhærens parte A. valdè dura, calloque simili, & semetipsum contorquens, vi quadam à Natura ingenita, particulas minutissimas abradit laterum cortice rugoso, & aspero, augetque simul sibi molem, & domum.

Hujus artificii argumentum fuit asperitas quædam, quam in parte superiori latibuli animadverti formatam a circulis luteis, prout sub X. Z. num. 2. in fossis num. 5. qui circuli arefacti in pulverem minutissimum solvebantur, remanente superficie dura, & perfectissimè levigata, prout notatur ab X. & P. Vestiuntur idcircò a Natura testa duplici valdè aspera in externa superficie, qua veluti scobina, denticulos acutos habente, saxum erodunt, formantque domum, quam quisque, eandem testam in argilla, vel cera molli premendo, circumagendoque, obtinebit.

Crescente igitur hac ratione domo, simul etiam augetur Animal nutritum luto, quod ex pulvere saxi, & humore aqueo componitur, & in quo credendum est aliquem saporem Animal allicientem inesse, quod manifestè arguitur ex arenosis excrementis per partem B. siphoni similem, semper superficiem respicientem rejectis; materia illa hoc pacto remota, quæ Balani progressum impediret. Nec tanquam fictitiam miretur aliquis famem, qua hujusmodi cibus ab Animalibus appetatur. Epistola enim, quam D. de Viu misit ad D. Auzout, num. 32. in Eruditorum Ephemeride notata, refert ipsum vidisse saxa cujusdam muri propè Caen in Normandia, partem Mundi Australem respicientis, frequentibus foraminibus terebrata; & dum causam eorum curiosus inquireret, aliquos vermes invenisse hordei magnitudinem non excedentes. Tegebantur illi tereti testa subnigra, in una extremitate aliquantulum subtiliori apparebat meatus ad excrementa emittenda, in altera ampliori caput exerebant, in quo oculos decem valdè minutos numeravit, totidemque mandibulas, quas instar circini quatuor pedum semper agitabant; Nec illos erodere posse saxa dubitavit, licet injuriis aeris, procellisque tempestatum resistentia, cum multa eorum fragmenta in pulverem subtilissimum penitus redacta conspexit, quæ simul cum hujusmodi vermibus in pixide lignea optimè clauserat. Adeò comprobatur nullam potentiam, vim nullam in toto Terrarum orbe inveniri, quæ ab alia infringi, & omninò superari non possit, dum a parvulis tenuissimisque bestiolis, ut ille ait.

Mors etiam saxis marmoribusque venit.

CAPUT VIII.

De materia apta ad Productionem Testaceorum.

SIcuti spontaneæ rerum generationes sine causa univoca immediata non fiunt ad libidinem earundem, quæ velint esse quando cupido eas ad existendum alliciat, quoniam jam existerent, cum esse decernerent; Ita summus rerum omnium Opifex, qui immediatè, & solus juxta multorum sententiam, operatur, temerè suam potentiam non exercet, verùm semper rectissimas, rationabilesque regulas observans, in re qualibet, licet minima, summam harmoniam reddit,

reddit, omniaque conficit, *in Pondere Numero, & Menſura*. Tunc maximè hoc patet, cum exempli gratia, ignis accenſus virtute propagandi calorem ſibi communicata non privatur, aut lapis in aere projectus ad terram deinde ſuo pondere deſcendit. Servat igitur in operando leges, quas ſibi metipſi impoſuit. Quamobrem tunc formam ſubſtantialem materiæ donat, quando diſpoſitam ad recipiendum eam videt, jubente lege jam ſtatuta: introducendas ſemper eſſe diſpoſitiones ante rerum generationem, quę tanquam pediſſequæ Domum præparare tenentur, in qua Forma ſubſtantialis eſt permanſura. Diverſimodè verò talis præparatio fit, & juxta exigentiam formæ introducendæ, ſicuti diverſus eſt apparatus conveniens mulierculæ ab eo, quem Reginæ dignitas requirit.

Cum autem Natura, & ejuſdem Author veluti Artifex inſignis operetur; ſicuti hìc, non ex eodem metallo format enſes, & ſceptra, coronas, & galeas, ita ille materiam ad rerum generationem eligit aptiorem, magiſque diſpoſitam, ut alicujus Viventis forma illi donetur. Indicata igitur cauſa, ex qua ſine divinæ Dignitatis injuria poſſunt Cochleę ſuam originem trahere, ut intimè eas perluſtremus, cognoſcenda materia eſt, in qua veluti ſupra fundamentum Domus, earum Generatio perficitur.

Solum humorem aqueum aliquo coagulo concretum illas eſſe aliquis æxiſtimavit, ſed falſo: Glacies enim, ſemper in aqua ſupernatat, deſcendunt verò Cochlearum Teſtæ, quæ potius lapideæ dicendæ ſunt ex humo, & aqua compactæ, cum lapidis definitione circumſcribantur. Eam ſi ex Ariſtotele deſumas, ubi ait, 4. Meteor. c. 9. *Lapis non flectitur, eſt friabilis, non recipit impreſſiones, non eſt ductulis.* Omnia hæc Cochleis convenire videbis. Verùm quia alteri etiam conveniunt, nempè Terræ, quæ pura non flectitur, in pulverem redigitur, impreſſiones non recipit, nec liquari ullo modo poteſt, & tamen lapis dicenda non eſt; Fallopii definitionem adduco. Obſervat hic Auctor oppoſitionem quandam in rebus. Terræ videlicet, quæ humido liqueſcit, non calore, opponi metallum, quod non ab humido, ſed à calore liquatur; & quia corpus aliquod eſt, quod liquatur à calore, & ab humido, ut ſal ammoniacus, ſic, ait, dandum eſt aliquid, quod neque ab humido, neque à calido emolliatur, nempè ſaxum, quod idem de Teſtaceis eſt affirmandum. Si igitur cum ſaxo conveniunt, promiſcua erit materia, diſpoſitioneſque communes, & ſaxis, & Cochleis, quibus ſolùm adveniens copioſior humor ad formationem Viventis inſeruit, ut infra conſtabit.

Ad lapidum autem formationem docuit Ariſtoteles neceſſariam eſſe Materiam quandam, quam vocat *lutum lentum* compoſitum ex tenui terra, & aqua, quæ, frigore ſupervenire, cogitur in duritiem; aut aliam, quæ dicitur *ſuccus lapideſcens*, vel qiua calor extrinſecus expellat totum humorem, à quo lapidis concretio impediretur, vel quia in ipſo inſit quædam Virtus congelans, ſive diſtincta ſit, ut in ſeminibus arborum Virtus propagativa, ſive cum ipſa materia mixta, juxta Alberti Magni doctrinam, lib. 4. de ortu, & cauſis ſubter. quam Georgius Agricola diligentiſſimè perſcrutatur. Vel lapides inde, & Cochleæ generentur ſtultè opinatus eſt Democritus in materia tali modo præparata animam eorundem agere, quaſi à calore ſuperveniente expergefactam. Ea quidem ab agente extrinſeco perficitur, quod agens æquè bene poteſt eſſe frigus, & calor, ut docuerunt Plato, Theophraſtus, & Ariſtoteles, ſect. 14. probl. probl. 111. calor inquam, non quidem nimius, ne in pulverem redigat maſſam illam luteam, non modicus, quia debet humorem exſiccare (ne iterum humido liqueſcat) & debitè concoquendo, lapidem perficere, ut in fornacibus lateres, aliaque ſimilia, quæ tantam induunt duritiem, ut à Chalybe percuſſæ ignem emittant, veluti ſilices. Hoc idem notavit Imperatus in terra vulgò *d' Iſchia*, & egomet in porcellanis Sinenſibus, non ſine amicorum oblectamento expertus ſum, imò etiam in Cochleis Venereis, quæ ex mari Moſambiquenſi acceperam. Quod ſi frigore ea materia induretur, expelli debet totum humidum nè calido iterum fluat, ut metallum, ſaccarum candidum, & glacies, in quibus remanet humidum à frigore concretum, ideòque lapides dici non poſſunt.

Generatur itaque in tali materia forma ſubſtantialis lapidis, & Cochlearum, quarum teſta duriſſima eſt, ſi materia valdè denſa optimè exſiccetur, fragiliſſima verò, ſi humore careat; aut ſi humorem habeat, coctura non perficitur. Vocatur hæc eadem materia à Philoſopho, ut diximus, Succus Lapideus, eò quòd ex humida lapideaque ſubſtantia componatur, vel quia Deus talem produxerit, vel quia in maris æſtu paulatim è ſaxis minutiſſimę particulæ abraduntur cum terreis exalationibus miſtæ. Talem humorem, & ſuccum ſubtiliſſimè notat Agricola valdè differre ab aqua, quæ particulas lapideas ſecum detulerit, cum à calore per coctionem aptam, aut alio coagulo denſitas aliqua illi ſit inducenda, qua ſi careant argillæ, ineptæ erunt ad lapidum, & teſtarum productionem, & ſicuti *non omnis fert omnia Tellus*, ita non in quolibet maris ſinu Teſtacea producuntur.

Si autem de tali coagulo sententiam laturi essent Chimici, sal esse dicerent, quo putant condensari quidquid gignitur à Natura. Verùm quia humores singuli cum sale mixti, indurari non possunt, imò in generatione Cochlearum putandum potius est, sale separato, formari Animal testa inclusum, quod argui potest ex sapore salis, ut cum Galeno notavit Cornelius Celsus; ideò aliundè Testarum durities probabiliter derivatur. Ut tamen ipsorum genio indulgeamus, illum esse Nitrum potius existimo; humorum enim coagulatio ex eo facilè obtinetur: idcircò fortassis Ægyptus Testaceorum fertilis Regio est, quia aquis Nili nitrosis imbuta, magnam nitri copiam subministrat, ex quo vasa aliaque multa Incolæ conficiunt. Habent enim testæ virtutem restrictivam, refrigerantem, & abstersivam, quæ omnia Nitro conveniunt, ideòque in pulverem redactas, docet Galenus lib. de comp. med. applicandas Cicatricibus, Ulceribus, & Ambustis. Quod si verum est, ut Plinius affirmat, nihil generari, nihil enutriri à Nitro, dicendum probabiliter est, ex humore illo partem magis aqueam ad formationem, & alimentum Animalis separari, partem verò magis terream, & nitrosam, ut Testarum fabrica conficiatur; sicuti ossa juxta sententiam Aristotelis, de Gener. c. 4. n. 26. *ex partibus terrei alimenti habentibus admistum humorem, generantur, cùm virtute caloris interni exsiccatur humidum, & quia, quæ calore concrescunt non dissolvuntur igne, ideo nec ossa.*

Talem humorem, qui facilè in lapides cogatur non solùm inesse tellari, sed præsertim aque: innumeris penè historiis, variisque experimentis comprobatur. Aqua Stygis apud Nonacriam, ait Seneca, si bibatur, ob gypsum mistum viscera obturat, quare Poeta Ovid. Met. 15. de flumine illo dixit:

——— *Quod potum saxea reddit.*
Viscera, quod tactis inducit marmora rebus.

Apud Augustam guttæ cadunt è crypta, quæ in libero aere indurantur. Propè Ambergam, Rhodum, & Tibur in aquis Albulis, paludeque Reatina saxum pariter generatur. In quodam fontè refert Strabo florum corollas statim lapideas evadere, si in ipsum mergantur, Avesque volitare amplius non posse, si alæ ejusdem aqua madefiant. In Musæo Uvormiano pag. 78. legitur Chirothecam Friderici Imperatoris una parte pelliceam, altera lapideam fuisse, hujusmodi aqua madefacta. Quod si hæc, & similia tanquam commento excogitata negentur, verissimum sine dubio est circa palos, qui ad struendas domos Venetiis in fundo maris figuntur, videri (ut Fallopius cap. 71. refert) *strias lapidosas quæ fiunt ratione succi lapidei, & prout est magis, vel minus purus, varios lapides generari.* Hac de causa in Mari coralia virescunt, quæ, si optimus sit succus, & perfectè mistus, sunt densa, si impurus, spongiosa: Componuntur etiam Alcionia: imò quovis humore, generari Nitrum, salem, & lapides, qui sub aqua concrescunt, docuit Aristoteles 4. Meteor. cap. 3.

Hujusmodi lapidifica Metamorphosis, qua multa possunt in lapides abire examinanda ulterius hic esset, sed de hoc alibi. In præsentiarum dictum sit satis de eo, in quo Testacea conveniunt: Ad videndum in quo eadem præcipuè discriminentur progrediamur.

CAPUT IX.

An Cochleæ quæ in Terra inveniuntur, Lapides Terrigenæ sint, in quamdam imaginem Cochlearum figurati, an potius in Mari generatæ.

Antequam copiosam Cochlearum varietatem perlustremus. Quæstionem, quæ multorum ingenia fatigavit huc revocandam duxi; Non utique, ut eorum sententias discutiam, cùm id à multis novissimè factum esse sciam, sed ut eas coram Lectoribus sistam. Inquirunt Veteres Recentesque Philosophi: An Testacea possint in Terra generari, an potius omnia primùm in mari producta, deinde hac atque illac dispersa in arida tellure vitam amiserint. Loquimur enim hic de Testis sine Animali sensitivo è Terra defossis, non de viventibus testa circumseptis. Quarum multa in Terra generari haud dubium est.

Nulli quidem latet innumeras ferè Cochleas, & Conchas sub terra variis in locis delitescere. Præter aliorum paginas, qui hoc affirmant, adeat Niloscopium Beccani, qui scire vult loca, & Regiones Testarum fertilissimas. At certum aliquid judicare haud possunt Viri rerum naturalium studiosi; an istæ videlicet figuræ Cochlearum in lapidibus è testis marinis verè oriantur, quod plerique volunt, aut sui generis lapides perpetuò extiterint, & cum ipsis montibus nati. Falsum hoc putat Vir præclarus, ac Præsul in Dania D. Steno, de solido intra solid. pag. 54. qui terrestres Cochleas in tres Classes dividit, quarum duas in mari natas affirmat, aliam verò humi; Earum prima illas continet,

quæ

quæ cum marinis omninò conveniunt, alteras eas, quæ folùm differunt pondere, vel graviori, quia (ut ille ait) *fucco afcititio repletæ*, vel leviori, quia *illarum pori leviorum partium expulfione ampliati funt*, idcircò in lapidem, aut in calcem converfæ. Tertia demum eas, quæ fola figura marinis affimilantur, quarum aliquas aereas vocat, quia nempè marinarum Cochlearum teftis vi fucci alicujus diffolutis, fpatiola eifdem refpondentia inter glebas remanent aere plena, in quæ, introducto humore, feu materia lapidefcente, formatur Cochlea aliquando gypfea, interdum criftallina, aut fimilis, quæ verè Cochleæ non funt.

Aliqui verò cæcutientes, & liberè, prout ingenii propenfio extimulabant philofophantes, nimis facilè tanquam verum pronunciarunt quidquid opinabantur, licet falfum ab experimentis comprobatum appareret. Nonnulli è contra fenfuum ductui omninò fidentes, fallacia, & infulfa argumenta effe judicarunt, quæ intellectus, incertas à certis illationibus prudenter deducens ad veritatem ftabiliendam fpeculabatur: utrique, mea quidem fententia, infcitiæ tenebris involuti. In rerum enim naturalium, & abditarum perfcrutatione fenfu utendum eft, quo comite intellectus tutùm fibi callem aperiat, in quo deinde ex una re cognita ad aliam gradum faciens, veritatem demùm teneat in profundo latitantem; alioquin errabit profectò, aut canis inftar ab Æfopo defcripti præda carebit, dum eam putabit habere.

Ariftoteles autem eandem quæftionem agitans, fciens Ægypti Regionem Conchiliis plenam effe, maris ejectamenta illa credidit. Ea enim Regio mari Rubro fubjecta, aquarum illuvione pluries fub undis jacuit, quibus ficcatis, teftarum ingens copia fubfidit in arida, inquit Philofophus, ex quo Sefoftris didicit mare Rubrum altius effe Ægypto, atque ea de caufa, foffam è mari Erithreo in Nilum non duxit.

Infuper maximam partem Ægypti ex Nili alluvione excreviffe contendit, eam præfertim, quæ à montibus memphiticis ad mare ufque exporrecta, fluminis incrementis, latè irrigatur. Atque hinc jam effici, ut neque flumina ulla fint perennia, neque femper Mare aliquod fuerit, quod nunc mare effe cernitur, fed viciffim modò mare, modò terras eadem loca fieri certis quibufdam temporum converfionibus, quibus nunc maximi humores aliis, atque aliis locis exiftant. Ita Tanaim, & Meotida paludem, & ipfum etiam Pontum exiccatum iri, atque fimiliter omnia permutanda in temporis duratione. Hæc, & hujufmodi plura Ariftotelis partim ex Herodoti de Ægypti hiftoria, partim de Platonis Atlantide Infula videtur haufiffe, quæ Oceani illuvie fub aquis jacet. Non eft igitur mirum, fi Ægypti Regio nil aliud effe videatur, quàm Teftarum coagmentatio, fi Delphinis, & reliquis pifcibus ftatio quondam fuit. In hanc fententiam inter Veteres Strabo, & Plutarchus defcendunt, fed multo certè prius Eratofthenes, qui fibi fuafit plurimis in locis Concharum, & Oftreorum ingentem multitudinem cerni, & præter hæc falfos etiam lacus inveniri, quia ibi maria fuerunt, uti fit circa templum Hammonis, & in ea, quæ ad illud ducit via, quæ ipfius teftificatione longitudinem habet trium millium ftadiorum. Ibi enim plurimam Oftreorum colluviem effe fcimus, & propè ipfum etiam navium maritimarum fragmenta monftrari. Hifce inductus Eratofthenes Stratonem phyficum, & Xanthum Lydum laudat, qui exiftimarint ipfum Hammonis templum prius propè mare ftetiffe, ac deinde, mari defluente, in Mediterranea regione manfiffe.

Ex impetuofis hifce marium inundationibus effrænatam quandam philofophandi licentiam tribuit Ariftoteli, licet fuo præceptori, Olympiodorus inter Interpretes eruditiffimus, ejufque effata in fomnis excogitata credit ad tuendum quidquid de Conchyliis opinabatur, falfumque effe, ait omnes regiones, ubi Conchyliorum teftæ inveniuntur, fub Oceano latuiffe. Ventorum potius impetu arguendum eft, inquit hic Auctor, ablatas fuiffe è littoribus, ac in variis Mundi plagis difperfas. Quis enim, fi ventorum vis ftateræ appendatur, hoc fieri poffe negabit? Nonnè domus integræ, Surio referente, à fundamentis feparatæ vifæ funt in Germania aliò transferri vehementi ventorum impulfu, eorumque flatibus magnas trabes Templo Moguntino ablatas, per aerem volitaffe, quafi pennas haberent, à Conrado Argentino accepimus.

Hujufmodi argumentis inducti Prifci illi Scriptores, alios affeclas, qui de Conchyliorum origine fusè tractarunt in eadem fententia ftabilivere. Verùm, ut candidè loquar, utrofque à recto veritatis tramite aberraffe judico. Qua nam enim repentina Ventorum procella, aut fiderum impreffione, huc illucque olim mare difcurrens, Provincias, & Regna, longo licet intervallo diffita, unico quodam hauftu potuit abforbere? Illud littoribus circumvallatum fuiffe ab Auctore Naturæ pro comperto eft, in quibus indelebili charactere præceptum pofuit, cum diceret: *Hic confringes tumentes fluctus tuos*, eique femper, licet fluctuantium undarum impetu violenter exagitatum, paret, ac ut cum Bafilio Seleucenfi loquar, *Curvatis fluctibus termini Pofitorem adorat*.

Non igitur Venti, quorum flatibus leves

Con-

Conchulæ à loco ubi jacent vix elevari videmus, neque Oceani Procellæ adeò copiosam Testarum segetem in variis Mundi Pelagis disseminarunt. Harum enim multæ, sicuti summæ Alpes, nunquam sub Oceano latuere, attamen in illis Conchæ, & Ostreorum testæ inveniuntur. Quod equidem cùm aliorum relatu, tùm experimentis diversorum sum edoctus. In altissimis Tessaliæ montibus eas esse Solinus narrat. In arduis Calabriæ rupibus invenit Alexander ab Alexandro, & alibi multi. Quamobrem a diluvio universali delatas affirmarunt, ut cæteros taceam, Calceolarius, Maffeus, Orosius, Columna, & Imperatus, quod idem referens Ovidius ait.

Vidi ego quod fuerat quondam solidissima Tellus,
Esse Fretum, vidi factas ex æquore terras,
Et procul à Pelago Conchæ jacuere marinæ.

Unde Tertullianus hoc idem sibi persuadens, subjungit: *Adhuc Maris Conchæ, & Buccinæ peregrinantur in montibus, cupientes Platoni probare etiam ardua fluitasse.*

Verùm quia ex Fracastorio, & Cornelii à Lapide doctis Commentariis accipimus Universum Terrarum Orbem haud jacuisse sub marinis aquis, sed sub cœlestibus, cum catharactæ Cœli apertæ sunt, inferendum necessariò est, eas ineptas fuisse ad tantam Cochlearum copiam generandam, quia dulces; Et quamvis salsis fluctibus additæ, quis tam facilè inferret Cochleas ex imo fundo Oceani in summos montes peragrasse, quò quadraginta dierum spatio, quibus sub aquis Terra latuit, vix Delphini, & Phocæ pervenerunt? Earum enim motus, quo progredi aliò possit, vel nullus est, vel adeo tardus, ut in Ignaviæ symbolum adducantur. Neque emortuis Viventibus vacuas testas in adeò locorum excelsa fluctibus asportari potuisse notat Joannes Quirinus, imò, docente S. Augustino, de mirab, lib. Sac. Script. lib. 1. cap.4. *Universa, quæ in aquis vivere possunt Diluvii plaga non tetigit, quæ terrena tantùm mortificavit, ex ea nempè ratione, quòd Deus Terræ maledixerit, non piscibus, & aquæ, quoniam per aquam diluere maledictionem illam paraverat, quod in diluvio est factum. Aquatilia enim maledicto vindictæ non succumbunt, quia in maledictionis participatione non sunt.*

Scio equidem impudentis esse, non confiteri aliquibus in locis mare aliquando fuisse, ubi Conchylia inveniuntur. Ultrò concedendum hoc est; sed negandum de omnibus. In Alpibus enim Tridentinis cum Joannes Goropius Beccanus perreptaret, altissima quoque montium cacumina utroque pede uncis innixo, & manibus pinnato baculo gressum firmantibus, & ipse conchas invenit, & ab iis, qui Capricornos, sive Ibices, & Damas insectantur didicit non raro inveniri. Et crebrius haud dubiè invenirentur, si lapides æquè illic, atque in infimis locis exciderentur. Nunc cum vectura illinc nulla esse queat, nulla est lapidicina, nisi cum arces ex ipsis rupibus excavantur, angustis præcipitiis, & capreolorum semitis, vel funibus subeundæ. Cum igitur ejuscemodi testæ internis, vel terræ, vel saxorum visceribus delitescant, & in summis Alpium rupibus raro in terra tententur, non potest fieri, ut illic crebro videantur. Videntur tamen saxis torrentium vi derasis, vel immani gelu, magno tonitru divulsis, vel fulmine, turbine, aquarumve violentia præcipitatis, aut disruptis, vel alia vi quapiam naturæ dehiscentibus, quibus fiat, ut quæ intus condita fuere prodantur. Apud Limburgos, Leodios, Chondrusos, Namurcos, Hannonas, Atrebates, Tornacenses, & alios multos, a quibus, vel marmora, vel alia lapidum genera advehuntur, non parva est testarum copia, & Varietas. Vidi ipse in marmore cæruleo solidissimo pectines multos, & ipsorum sedem ita affabrè delineatam, ut nihil ars simile posse videretur. Vidi in silice durissimo tot Conchulas totas lapideas, & conclusis valvulis integras, ut magna cura, & arte ex illis fuisse cæmento aliquo compactus videretur. In suburbano Parisiensi agro, qui supernè copiosa fruge luxurians, subtus cavus magna sub parte est, & vehiculis pervius, inveniuntur testæ non paucæ turbinum, elegantissimo ordine, & tortæ, & tuberculis insignitæ, atque ita omnibus modis perfectæ, ut nihil præter vivum pisciculum ad integritatem desit. Vidit sub Veronensibus montibus Saraina quum Veterum monumenta scrutaretur; ibi namque reperiebantur: *Echini lapides, Paguri, Conchæ, Cochleæ, Ostrea, stellæque, Pisces, avium rostra, & id genus alia passim multa.* Videtur etiam Antuerpiæ quibusdam in locis postquam ad aquam subterraneam fodiendo ventum est, magna quædam crusta ad duos circiter pedes crassa, aliquando etiam tenuior, quæ tota est ex hujusmodi varia Conchyliorum congestione coagmentata, quasi vena lapidis, aut marmoris esset. Nec certè in Mari, aut litore tanta congeries Concharum nullibi visa est, ut frustra somniemus ita paulatim, mare recedente, fuisse congestam. Nam si hoc ita evenisset, cerneremus adhuc in Zelandiæ, & Flandriæ littoribus tantæ crassitudinis congeriem jacere. Non igitur magis ibi mare fuisse credendum est, quàm in lapidicinis Megarensium, è quibus lapis eruitur, Concharum marinarum congerie compactus, & candidus, qui ab ipsis Conchides appellatur. Quod si a mare ille originem duceret, in Piræo potius inveni-

veniri deberet; & tamen cum tota Græcia variis promontoriis mare amplectatur, nusquam tamen Conchis affluentior, quàm Megaris invenitur, ubi Megarius ille lapis adeò solidè componitur, ut Caris Phoronei filii sepulchrum, & alia opera ex eo facta fuisse Pausanias testetur.

His enumeratis, Quæstionis solutio non ex historiæ monumentis petenda est, sed è Philosophiæ penetralibus, ad quæ rapiendi sumus hac mirabilium rerum consideratione. Aristotelem prius audiamus, qui lib. 3. de Gener. cap. 11. tom. 4. Mauri pag. 580. num. 2. *Testacea*, inquit, *ita se habent ad Aquam, sicut Plantæ ad Terram, ideoque Plantæ possunt vocari Testacea terrestria, Testacea possunt vocari Plantæ aquatiles*. Non tamen inde inferendum est lege inviolabili semper Plantas à Terra produci, ut à Mare gigni non possint, sicut multa, quæ sub aquis vivunt, in telluris gremio etiam foventur. Hæc enim pari fœcunditate ditissima est, ac Mare, in quo præter innumera penè agmina Crustata, Squamosa, atque Testis inclusa, multi frutices germinant, & Plantarum species. In eo enim crescit Herba, quam Lumbricaram vocant, crescit pariter, quæ dicitur Lanuta, crescit Capillaria, Forcellata, Tremula, Palmifolium, & alia crescunt vegetabilia lapidosam substantiam habentia, ut Coralia, Millepora, Porus Cervinus, Frondipora, Retepora, Tubularia, Muscus Petrosus, & alia. Imò, sicuti inter Pisces, ut notat Ælianus, lib. 16. c. 18. *sunt Leonum, Arietum, Panterarum, & Equorum effigies, insuper stellæ, & Piscium genera avium formas referentia*, ita pariter humi diversi gignuntur lapides, quibus, vel Plantarum, vel Animalium membrorumque diversorum effigies exprimuntur. Inter eos singularis est Lapis Cissites, qui nomen trahit à Camecisso, idest hædera, cujus foliis assimilatur, lapis insuper Rhodites sic dictus, inquit Boetius, à figura Rosæ, sicuti Stilicites à stipite, Amigdaloides à nucleo amigdalarum, Bucardia à corde bovis, Ophites à serpente, Fungites à Fungis, & cæteri innumeri, quos Gesnerus recenset ubi tractat de figuris lapidum, & Ambrosinus recitat una cum lapidibus, quos Cephaliten, Carditen, aut Persicaten, à figuris videlicet, quas referunt, appellat. Olaus Vormius, uti refert in suo Musæo lib. 2. cap. 13. possedit lapides luteos, qui pectus cancri exigui referunt, quorum pars exterior levis, & lubrica lineis albis, juncturas costarum in cancris referentibus prædita. Vocantur tales lapides Carcini, non aliter, ac datur Amigdaloites a forma amygdali, Botrytes a botri similitudine, Pisolithes à Pisis, Sicytes à figura ficus.

Neque ommittenda à nobis sunt ossa illa enormia, quæ Gygantum fuisse vana hominum ingenia crediderunt, ac ab aquis, virtute lapidifica impregnatis, in lapides indurata. Huc revocanda esset Quæstio, qua quæritur. An Virtus lapidifica Terræ insit, ut medusæo quodam dominatu, non fabuloso, sed vero, omnia valeat in lapides transformare. At nè extra Chorum divagemur, supponenda tanquam vera, ac experimentis comprobata; lapides multos, membra humana, arborum fructus, & alia referentes, primùm vera membra verosque fructus extitisse, sed de omnibus tamen cujuscunque generis ossibus, quæ passim in subterraneis fossis inveniuntur negandum est, sic de cornibus incredibilis longitudinis, quę monocerotum esse dicunt. Quid autem de hisce sentiendum sit pauca alibi dictis addamus, & quidē quod ad Gygantes spectat, refragante Sacro Textu, ut negare non possumus, ita quoque nonnihil communi famæ concedendum est, quam de Gigantibus variæ apud Auctores relationes, veluti jure suo fidem legentibus extorquent. At fabulosum existimo Gygantem illum, quem Plinius lib. 7. cap. 16. asserit in Creta, rupto monte inventum quadraginta sex cubitis altum, aut aliud corpus humanum, quod Fulgosius lib. 8. in Plutarcho affirmat inventum in Urbe Mauritaniæ, & dimensum sexaginta cubitos implevisse; Tandem, ut multos ommittam, quos Kircherus in Mundo subterraneo refert, falsum existimo, quod omnem admirationem superat narratum à Boccaccio, in Deorum Gen. cap. 68. repertum nempè in Erice monte Drepanitanæ Urbi proximo, hominem sedentem, tantæ altitudinis, ut prægrandis navigii malum ducentis cubitis longum excederet. Quærendum hic esset num verosimile saltem sit, Naturam carneas moles tam vastas producere potuisse, & an corpori excedentis magnitudinis repugnet corpus organicum majus, & majus in infinitum, sed ut brevitati consulatur, adnotasse sufficiat: à Natura, utpotè sagaci, sicut omnibus animantibus, ita & hominibus ad actiones suas probè obeundas determinatam corporis magnitudinem constitutam esse, ut quidquid ultra eam fuerit, meritò monstrosum videri queat. Fabulæ itaque sunt, & anilia deliramenta quæcunque de hujusmodi prodigiosæ magnitudinis gigantibus produntur: Hoc satis dilucidè comprobat, quod Athanasius Kircherus de se ipso refert, Mund. Subter. lib. 8. sect. 2. *Certe*, inquit, *cum anno 1637. Drepani morarer multum sanè cum peritis de hujusmodi invento monstro Gygantis quæsivi, criptam montis intravi, ubi dicebatur inventum fuisse cadaver. Sed nihil horum quæ de vastitate specus supra allegati Auctores tradunt, reperi; imò vix puto altitudinem triginta pedum, quantam*

tam memini constitisse, neque mihi unquam, aut pedes manusque, aut cranium, similiaque membra, ex quorum proportione ad ordinarii hominis membra facta, in notitiam veræ quantitatis prædicti gygantis devenire sperabam, exhibere potuerunt, quæ partes organizatæ, uti desunt, ita quoque veritatem rei suspectam faciunt.

Verum igitur est quod ipsa Sacra Scriptura testatur lib. 1. Reg. c. 17. videlicet Goliath altum fuisse palmis novem supra decem. Verum, quod Historiæ referunt de celebri Viro Lusitano minori quidem statura, non impari viribus, Ori enim admoto manibus pomo, ex eo ita commodè dentibus frustula carpebat, ut manus removeri nihil possent, decem licet bajuli toto conatu trahendo duplicem funem illis alligatum, enixè laborarent. At hujusmodi vasti corporis homines, quia admodum rari idcirco omnia, quæ in criptis inveniuntur ossa, sive dentes, sive tibiæ, sive costæ, non Gygantum reliquias, sed opus esse Naturæ in subterraneis locis generatum firmiter tenendum est. Terrarum Orbem perlustra, in Palatinatu non procul Spira, costis, aut fœmore humano similes lapides invenies, item propè Heidelbergam Saxoniæ, eruuntur saxa ossium instar rotunda, quorum alia forma cranii humani, alii mali persici figuram exprimunt: alibique passim tanta eorum seges invenitur, ut ibi esse, non possit, nisi exercitus Gygantum, & quidem miræ magnitudinis, quæ ossium moli responderet, antea extitissent, quos certè nullæ veterum historiæ commemorant, neque à majoribus traditum est Nepotum Posteritati. Exercitus pariter Gygantum extitisse necesse fuit in caverna illa in quam Panormi Illustrissimus Marchio Carolus de Vintimiglia, Vir eruditissimus, nec non exactissimus Siciliæ historicus introduxit Patrem Athanasium Kircherum, eique magnam ossium hujusmodi copiam ostendit. Rem totam ex eodem Kirchero audiamus. Me duxit, ait ille, ad locum tribus ferè passuum millibus Panormo dissitum, quod mare dulce vocant. Erat ibidem ingens montis Promontorium, & è regione foramen prægrande, per quod in obscura immensi specus latibula patebat aditus: descendamus, inquit, jam monstrabo tibi, mi pater, quantum Natura in similibus humani corporis membris effingendis possit, accensisque tædis, famulis præeuntibus, ingressi sumus longissimi tractus antrum, & cum jam aliquantulum intima penetrassemus ostendit mihi in sinistro antri pariete, longè latèque exporrectum mirum Naturæ opus: Pariter dentes referebat parvos, mediocres, maximos, & excessivæ magnitudinis ea serie, qua Natura maxillis Animalium inserere solet, infixos, tanta copia, ut centum carros, inde onerari posse facilè crediderim, tanta animalium dentium similitudine, ut vix hos ab illis distinguere potueris, supra quidem candorem pellustrem, inferius verò radices mostrabant acutas, omnes tamen in lapidem solidum conversos, tum ecce ad me Vir Illustrissimus; Hi sunt dentes, quos nonnulli Impostores hinc exemptos, pro Gygantum, aut Elephantorum dentibus imperitæ plebi vendunt. Sed non stetit hìc mira Naturæ industria: ulterius progressi in subterranei cuniculi parietibus, nescio quæ humanorum membrorum lineamenta intuiti sumus; nunc enim Tibiarum protuberabant formæ, modò vertebrarum genuumque vestigia, nullo tamen ordinis nexu spectabantur, videbantur quoque nonnulli tumores argillacei ingentes, qui excisi ex una parte os genuum, ex altera concavitatem relinquebant, calvariæ haud absimilem: Unde luculenter admirabilem Naturæ in ossibus, aut ossibus similibus saxis formandis industriam primò cognovi. His addendum est discrimen, quod idem Auctor comparata horum ossium symetria, cum humanis, observavit esse inter ossa vera, & à Natura minerali producta, quòd illa semper tibiarum canales, fistulososque meatus olim medulla refertos retineant, hæc verò solidum lapidem sine ulla Tibiarum concavitate mentiantur, & talia sunt ossa lapidea, quæ in multis Musæis exhibentur, quare illa purum Naturæ opus credenda sunt.

Ex hac certa rerum inductione, rationi æquè, ac experientiæ consentanea patebit profectò quàm legitimè inferatur Conclusio, in qua asseritur etiam Testacea posse sub Terra generari. Inter cæteros id affirmat Gassendus, *cum Natura*, inquiens, Phisic. sect. 3. *eadem ubique sit, & rerum omnium semina ubique contineat, lapides efformat ex succo idoneo in mediis continentibus, referentes externa specie Conchas, & Pisces, quos procreare eadem solet in medio, ac dissito mari*. Ex eo quod, ut idem Auctor probat, humore salso Terra non careat apto ad eorum generationem, eoque vel à mari per secretas rimas mutuato, vel à fossis aqua repletis, in ejusdem visceribus subsidente: deinde in probationem adducit, quod ex Asclepiodoro Seneca narrat 5. Nat. quæst. 15. *Demissos videlicet quamplurimos à Philippo Macedoniæ Rege in metallum antiquum olim destitutum, ut explorarent, quæ ubertas ejus esset, quis status, an aliquod futuris reliquisset vetus avaritia, descendisse illos cum multo lumine, & multos durasse dies, deinde longa via fatigatos vidisse flumina ingentia, & conceptus aquarum inertium, vastos pares nostris, nec compressos quidem terra supereminente, sed liberæ laxitatis nō sine horrore visos.*

Na-

Natura nunquam otioſa ibi res format, ubi aptum humorem invenit ad earum concretionem eòque progreditur, quoad ejus materia patitur, ultra progreſſura, ſi loci, & materiæ inopia non excluderetur. Antuerpiæ Latomus quidam vivum bufonem in medio marmore invenit, non aliunde quidem generatum, niſi ex apto humore marmori incluſo. Argenteam arborem à ſe viſam in fodinis refert Fabri, tom.2. phiſic. ſect. 1. Memb. 1. lib. 3. c. 7. de Lapid. ex qua virtutem omnium productivam, quamvis loci anguſtiis, vel materiæ inopia impeditam ubique ineſſe arguit. Non eſt igitur mirum Teſtas in montibus ſummis inveniri, minùs verò mirum in illis inveniri, in quibus ſalſugo aliqua eſt marinæ ſalſugini compar. Similis enim materia ad formas tales recipiendas eſt apta, multiſque in locis reperitur. Adde aquam maris cùm ſale miſceri, undè *detergit roboratque valdè ventriculum*. In ſale inſuper nitrum ineſſe deprehenditur, *quia validius quàm ſalſa aqua miſta cum eo ſoluit ventrem, ſubvertit ſtomachum, & facit nauſeam*. Undè inferendum eſt in multis regionibus, ut in Ægypto non ſalſuginis modò, ſed nitri etiam feracibus non mirum eſſe Conchylia generari, ſicuti generantur in ſubterranea arena, quæ loco, & Natura marinis vadis reſpondet, cùm ea temperamentum quoddam liquoris marini exugat, Oceano in Terras ſurſum per omnes canales magna vi irruente. Hinc igitur deducitur quo pacto lapides in aquis generentur, ut Ariſtoteles docet 4. Meteor. c. 3. & cavis ſubterraneis, & maximè ei arenæ, quæ proxima eſt aquis per Orbem Terræ ſubtus meantibus, liquor quidam communicetur, qui Conchyliorum figuras facilè induit, vitam etiam accepturus, ſi locus vivum piſciculum alere poſſet, aut etiam, ut putat Grandi de verit. diluvii univerſ. quia in diverſis Oceani alluvionibus quoddam prolificum Teſtarum ſemen Terræ communicaverit, non autem quia, ut Recens Auctor Joannes Quirinus de foſſilib. aſſerit, Conchyliorum primigeniæ particulæ fortuitò coeuntes illorum formam conſtituant. Somnia hæc ſunt Athomiſtarum.

An autem primùm Teſtæ formentur, an potiùs cum ipſo Animali naſcantur, non una eſt inter Auctores opinio; Grandi, quem ſupra citavimus Teſtarum calices ante Animal generari affirmat; domus enim, ut ipſe ait, conſtitui debet antequam habitetur, quæ utique perfici poterit ab ipſo Animali, non autem fundari. Huic ſententiæ favere poterit, quod in minutis Conchis bivalvibus pluries adnotavi. Lenticulæ magnitudinem illæ non excedebant, Teſtarum valvis ita perfectè conjunctis, ut etiam cultri acie aperiri difficile poſſent, vacuæ tamen, & ſinè ullo animalis veſtigio ſemper inventæ, idcircò argumento erant nullum adhuc Animal ibi fuiſſe generatum, Verùm quia inter arenas, & lutum è maris fundo acceptum, plures, & quidem minutiſſimas Conchulas, ope microſcopii deprehendere potui animali fœtas, clarius innotuit generari Teſtam ſimul, & Animal, cujus cadaver in Superioribus non apparebat, eò quia extra mare humor ille muccoſus, quo formabatur, nec dum in calloſam ſubſtantiam obduratus, penitus exaruerat. Teſtaceis enim Conchæ haud quidem parandæ ſunt, ut domus, verùm putandæ veluti eorum pars conſtitutiva, ut cæterorum Animalium oſſa, a quibus ſi divellantur, illicò vitam amittunt.

Putat Falloppius Tract. de foſſilib. Teſtacea omnia, quæ ſparſim in Terra inveniuntur cum Animali incluſo formari, quod defectu humoris moritur, remanente cadavere, quod ex humore lapideſcente aliquando reperitur obduratum. At ejus ſententiam coram lectoribus ſiſto, quos admonitos velim quàm cautè credendum circa rerum naturalium inquiſitionem quidquid Phantaſmata objiciunt, menteſque ſinè delectu rationum opinantur. *Rationi enim*, inquit Ariſtoteles lib. 3. de gener. cap. 10. *fides habenda eſt, ſi quæ demonſtrantur, conveniunt cum iis, quæ ſenſu percipiuntur*. Quamobrem mihi perſuadeo, non omnes Conchyliorum figuras e Teſtis marinis oriri, quod plerique volunt, ſed ſui generis lapides eſſe, in ipſis montibus natos, & intrinſeca virtute auctos, quam eis Naturæ Conditor impertivit, quaſi *ludens in Orbe Terrarum*, luſibus utique ejus dignitati non abſonis, cum Sapientiæ, ac Providentiæ argumenta luculenter in ſingulis præbeantur.

Antæquam Quæſtionem abſolvamus difficultas diluenda nobis eſt, quam Columna Diſſert. de Gloſop. objicit Theophraſto, qui multiplicis generis oſſa in Terra generari credebat: *Non enim*, inquit ille, *Natura quid fruſtra facit, vulgato inter Philoſophos axiomate. Dentes ii fruſtra eſſent, non enim, dentium uſum habere poſſunt, ita nec Teſtarum fragmenea tegendi, ſicut nec oſſa nullum Animal fulciendi. Dentes ſine maxilla, Teſtacea ſinè Animali, oſſa unica in proprio elemento Natura nunquam fecit, quomodo in alieno nunc potuiſſe, & feciſſe eſt credendum*? Argumento huic licet adeò impar videar, ut non armis me, ſed hoſtili dumtaxat riſu, & ſolo claſſico ſuperatum iri adverſarius arbitretur, contradicere fas eſt, ut totum nihili pendendum videatur. Primùm igitur illud adverto, multas plantas humoris defectu in ipſa generatione deficere, ac mori: innumeros etiam flores vireſcere, qui licet ad fructus ordinati a Natura, in fructus non abeunt, imò in ipſis

Ca-

Calycibus arefiunt, ficuti plurimi Arborum fructus marcefcunt antequam maturefcant. Satis profectò apertum eft pluries Naturæ ftudia fruftrari, cum Animalium perfectorum loco generantur Monftra; deindè miror adeò facilè Columnam fibi fuafiffe vera offa illa exiftere, quæ in Terræ vifceribus efformantur. Analoga enim fignificatione nomen illis tribuendum putaverim potiùs, ficut Oftreorum nomina applicantur teftis terrigenis, feù lapidibus, quibus formæ Teftaceorum maris repræfentantur. Quid ergò arguendum dices affirmantem terrena Teftacea effe Naturæ opus, quo marina referantur? Nonne in pluribus hanc agendi metodum exprimit, & in convolvulis præcipuè, quæ rudimenta Plinius eleganter dixit Naturæ *lilia facere condifcentis*: haud impari modo, quo Artifices argillaceas, feu cereas ideas conftituunt, quas fubindè in marmore, aut metallo perficiunt. Gaudet namque Natura hujufmodi rerum ludibriis, & uti omnia in omnibus effe oftendit, ita pro conditione fingulis in rebus laborat, quantum poteft, ut fin minus fenfum, faltem vitam; fin minus vitam, faltem figuram nudam iis, ad fuam in Univerfo decoris majeftatem atteftandam, imprimat. O quàm provida, fagax, & prudens illa eft, ò quàm formofa apparet Veritas; Hæc ubique folis inftar aliquo modo fuos radios explicat, illa femper ex aliquo fine prudenter operatur, nec quidquam in Mundi Theatro unquam profert, quod licet numeris omnibus abfolutum, cæteris rebus non antecellat, admiratione tamen dignum non fit. Sed ne a mare nimis longè aberremus, ad ejus Cochleas redeamus.

CAPUT X.

Earum Varietas in Formis, & Coloribus obfervatur.

QUi Conchyliorum varietatem obfervat, eam laudem Naturæ tribuendam exiftimabit, qua Virtus Michaelis Angeli Bonarotæ inter ftatuarios eximii, celebrata meritò fuit, eò quòd in operibus, ab eo fculptis, duo vultus omnibus lineamentis omninò fimiles cerni non poffent; Adeò fœcundo erat ingenio menteque capaci, ut novas femper ideas in marmore repræfentaret. Teftaceorum enim tanta eft varietas, & in fingulis formæ peculiaris diverfitas, ut nulla alteri correfpondeat. Mirantur plerique cum Plotino Platonis affecla, *artificiofam hanc ftupendamq; Varietatem in abditiffimis quibufque beftiolis*, cum finalem caufam in Naturæ laboribus fcrutari nefciant. Verùm ceffabit admiratio, fi caufæ efficientis cognitio ignorantiæ tenebras difiiciat. Hæc porrò Divina mens eft, quæ infinitæ fapientiæ argumentum unica vel linea æqualiter convoluta in omnibus luculenter fuppeditare hominibus poteft, peritia longè majori, qua Giottus ille ad oftentandam prodigiofam fuæ artis peritiam, firmato cubito in tabula, circularem lineam adeò perfectè pennicillo delineavit, ut non aliter quàm circino ducta videretur, Omnia circumvolutos Orbes oftendunt, at in fimilibus figuris diffimilitudo adeò magna cernitur, ut Boldonus eam admirans dixerit de Longob. cap. 7. 129.

Tanto Natura in un fembiante fteffo
Di varie forme hà i fimulacri impreffo.

Hoc eft in eadem Cochlearum apparentia diverfarum formarum Varietatem impreffit Natura, quas, ut incundè oculis ufurpatas, fic fermone fusè expreffas fcimus a nemine. Nec mirari profectò debemus, cum ea fit Conchyliorum copiofa feges, *ut nulli facilius fit loqui, quàm rerum Naturæ pingere*. Quod etiam de Floribus Plinius afferuit. Quòd fi verbis aliquo modo expreffas in his paginis candide Lector exoptas, eas eleganti æque, ac luculenta defcriptione tibi fubjicio de Italico fermone in Latinum converfa, qua P. Daniel Bartolus (Ricreatione del Savio capit. 11. lib. 11.) fummi Conditoris Excellentiam in viliffimis quibufque rebus fe prodentem, indicavit. Superant profectò vires eloquentiæ meæ, ait ille, prodigiofæ Cochlearum Teftæ, multiplex partium ftructura, convolutionum varietas, ornatus elegantia, colorum difpofitio, formarumque mira diverfitas, quæ in eadem materia tam variè componitur, & tam pulchrè condecoratur. Quotquot oculis ufurpavi, chiliades licet plures excederent, minimam earum partem conftituunt, nullo prorfus calamo defcribendam, & quò plures darentur in fcenam, eò minor dicendi effet facultas. Adeò verum eft inopes nos copia fieri. An non Cochleis fexcentis modis in fpiram circumductis prodigiofa Dei fapientia explicatur? nihil in rerum Natura vilius quàm illæ, multiplici tamen artificio a Conditore Divino redduntur capaces. Earum aliquæ ita orbibus circumvolvuntur, ut fcapo illi hæreant, & quò magis a bafi recedunt, eò in acutiorem turbinem mira proportione extenduntur. Aliæ contra in fe ipfis Cochleatę ex nulla parte in mucronem exuberant, inter has quæ Venereæ dicuntur, & earum fimiles fuos orbes omnino contegunt tefta, cujus pars altera plana, altera in gibbam elevatur. Aliæ ex bafi pinnulis, aut criftis, aut muricibus cinctę, paulatim deficientes turbinem exprimunt. Aliæ verò aliquando depreffæ tonfillas,

ſillas, & tubercula, altero alteri ſuperimpoſito oſtentant. Multæ videntur quaſi planæ, multæ ſubrotundæ, rugoſæ multæ, vel expanſæ, vel apertæ, vel anguſtis orbium anfractibus cochleatæ, omnes quidem inter ſe diverſæ, ſed omnes artificio, elegantia, & venuſtate ita pares, ut de pulchriori judicium ferrè non poſſis. Quæ ſinè arte, & veluti negligentia quadam formatæ videntur, maximæ etiam cenſendæ ſunt pulchræ, cum in ipſo neglectu, errores placeant, & in rudi quadam maſſa majeſtas eluceat, ac, ut ita dicam, pulchritudinis monſtra judicentur. In ſingulis oris aperturam ſi cernas, ſuam quodque venuſtatem explicabit labris, aut ſimul ſtrictè conjunctis, aut omninò apertis, modò in longos canales productis, modò in brachia expanſis, quibus lapideos polypos repreſentant. Nec facilè cauſa reddi poteſt, cur in multis labra multiplici plicatura reflectantur, cur in pluribus dentibus muniantur, non ad vulnera inferenda, ſed ad ornatum. Dividuntur ſubindè in vulgares, & pretioſas, in nobiles, & ruſticas; quarum plurimæ cruſtatæ, ſquamoſæ, corticoſæ, criſpis corrugatæ, aculeis ſpinoſæ, mucronibus horridæ, multæ verò leves, pellucidæ, nitidæ, & ſandracca velatæ, nonnullæ velut malleo contuſæ, vel opere muſivo teſſellatæ. Inter omnes verò præcipuè Nautilus ob teſtam pretio habendus, argenteo vel margaritarum nitore præclaram.

Nec ſilentio prætereundi ſunt colores, quibus omnium teſtæ exornantur. Innumeræ gignuntur albæ, argenteæ, lacteæ, badiæ, cinereæ, pullæ, ſubnigræ, purpureæ, flavæ, aureæ, porraceæ, amethiſtinæ, & puniceæ, plurimæ diſcoloribus faſciis victatæ, modò in longum, modò tranſverſim ductis, vel ſinuosè criſpatis; Aliæ veluti opere phrygio pictæ, aliquæ teſſellulis albis, & nigris omninò diſtinctæ, aliquæ multiplici colore depictæ. Ut plurimum ſinè regula coloratæ videntur, aut guttatim aſperſæ, & punctis ſignatæ, aut notulis rotundis, ſeù quadratis maculatæ, fulvis, rubris, ſanguineis, ut in lapide Jaſpide, centeniſque diverſis coloribus adeò variegatæ, ut verba ad ſignificandum apta deficiant. Ommitto igitur, quæ recenſeri hìc poſſent, ſtriatas, rugoſas, ſulcis excavatas, & crenulis criſpas, ommitto eas, quibus coronæ minutiſſimis inciſuris notatæ, venuſtatem addunt, quibus criſtarum duplex ordo circa orbes circumducitur, & nodulis conjunctis inſtar torquis ditatur. Ommitto eas, quibus decor additur a duplici linea altera unionum, gemmarum altera, paſſim guttulis coronatis diſtincta, eas demum, quarum partes tuberculis, tonſillis, pinnulis, & bracteolis laciniantur. Inter omnes, veluti inter ignes Luna minores, Una eſt, quæ indico in litore reperitur funiculis diſcoloribus contexta, inter quos veluti alia fila alba, & violacea ſimul contorta, per orbium ſemitas ordine adeò eleganti diſcurrunt, ut nunquam in ſpirarum anfractibus confuſa, ſuum quodque ſitum occupet, oſtenduntque peritiam, qua Artifex illam compoſuit. Huc uſque P. Bartolus. Huic luculentæ ſatis, ac perſpicuę Cochlearum deſcriptioni unam addendam cenſeo, longè omnium meo quidem judicio elegantiſſimam. Parva licet mole, in anguſta orbium aglomeratione magnum exhibet artificium. Nunquam inter Perſas fœmina, licet muliebris luxus excultrix, multicolores linteolos glomerando, cidarim pulchriorem ſuo capiti aptavit, qui cum hac Cochlea poſſet de pulchritudine dimicare. In Braſiliano litore frequenter reperta, maris ejectamentum dicenda non eſt, ut de Unionibus dixit Tertullianus, ſed ejuſdem proles, quò pulchrior, eò cæteris charior. Ab Indis vocatur patrio nomine *Caramugio*, quod idem eſt, ac Latinis Cochlea. Fraga dicitur ab Italis a forma, & colore purpureo ſimili, ſed melius Latini Neritam appellarunt, hoc eſt maris genitam, ac ſi cæteris rebus, quæ in mari generantur pulchritudine antecellat, ſicuti Nereides inter omnes Nerei Filias venuſtate elegantiſſimæ.

Si colores quibus tegitur inſpicias, eam Cochlearum Reginam dices, Biſſo, & Purpura indutam, ſeù potius opere phrygio condecoratam. Cutem enim oſtentat lineis unionum ditatam, quarum una alba eſt, altera nigra, & continuato ordine alternatæ. Inter ea alia linea coralliorum collocatur, triplicique hoc colore adeò ſpectabilis apparet, ut Gratiarum manibus elaborata videatur. Fabuloſum quod ad excitandam admirationem Lucianus narrat, Prometeum nempè Aquarum Præſidem igneam naturam induiſſe, at certius vero Cochleam hanc ſola aqua nutritam igneo colore rubeſcere, quam piceus, & albus adeò egregiè notant, ut meritò Naturæ ingenioſum opus dicas, & maris florem, ſed incorruptibile, cum conchas floribus æquans Lucretius lib. 2. dixerit.

> *Concharum genus parili ratione videmus*
> *Pingere Telluris gremium, qua mollibus undis*
> *Litoris incurvi bibulam lavat Æquor arenam.*

Verùm ſingulas recenſere impoſſibile cum ſit, confuſa quadam cognitione omnes ſimul complecti ſufficiat, qua ad earum Conditorem noſtram mentem attollamus, inquirendo, quod D. Hieronymus in homine perſcrutatus eſt: cur videlicet, in tam vili, & abjecta materia ſpecioſiſſimam formam poſuerit non verò cœleſti?

 Lutea

Lutea licet massa compositæ, vasa, quæ Raphael Urbinas pinxit, pretio superant. Inter sensitiva Animalia quamvis viliores cutibus, veluti acu pictis, & phrygio opere decoris, adeò æstimantur, ut *cortex tantùm in fructu* meritò dici possit, sicuti Plinius lib. 16. capit. 18. dixit de subere.

Et quidem, ut verum fatear, non semel præclaros sapientesque viros admiratione obstupescentes vidi, cum plurimas ex elegantioribus in eorum conspectu darem, non aliter, ac si Auroræ palatium perlustrarent, in quo, ut S. Præsul Appollinaris describit Carm. 2.

> *Diripiunt diversa oculis, & ab Arte magistra*
> *Hoc vincit quodcunque vides.*

Nullam enim ex eis esse omnium pulcherrimam judicare quis potest, cum singulæ, vel partium structura, vel colorum varietate, vel orbium circumvolutione æquè possint oculos recreare, novoque oblectamento animum pellicere, ut sensibilibus rebus ad invisibilem rerum omnium Conditorem quisque sibi viam sternens, eum tanquam siderum Principem, a quo cætera lumen mutuantur, agnoscat, ac prosequatur amore, a quo, docente Seneca, dum ponuntur sapores in pomis, odores in floribus, in lapidibus colores, usque ad delicias amamur.

Hoc igitur pacto honesta laudabilique oblectatione afficitur sapientis oculus, dum Cochleas recognoscit, miraturque singulas, quamvis in eadem specie numerandæ sint, propriis quibusdam lineamentis a cæteris differre, ut stella differt a stella in claritate. Attamen admiranda hæc Naturæ opera, quàm hominum pauci recognoscunt! Satis enim comprobatum est: *Ab assuetis passionem non fieri*, ut inquit Philosophus, & cum omnia condita fuerint in hac Rerum Universitate, ut (docente S. Basilio in princip. Parab. Salom.) *ad veri*, *ac solius sapientis cognitionem facile penetremus*. Conditoris tamen obliti, ejus miracula non celebramus. Quod si miracula dicenda non sunt omnia ea, quæ in hac rerum Natura existunt, ex eo provenit, ait S. Augustinus, *quia fiunt continuato quasi quodam fluxu labentium manantiumque rerum ex occulto in promptum*, *atque ex promptu in occultum*, *usitato itinere transeuntium*. Undè admiratio non paritur, si segetes è mortuis seminibus quotidie efflorescant, ingens verò excitatur, si cadaver in tumulo reviviscat, *non quia hoc sit majus*, *sed quia rarum*, inquit idem S. Augustinus lib. 3. de Trinit. cap. 6.

Hæc libuit superioribus dictis adnectere, ut voluptas cognitionis Animo pariat utilitatem, indèque arguatur; Quàm pulchra, quàm delectabilis visu inexausta mens illa sit, qua infinitæ rerum species comprehenduntur, si parvæ, & quidem non inter omnes pulcherrimæ, intuentium oculos, animumque adeò delectant? Verum nè vasto in Oceano felici quodam naufragio mens mea deperdatur, vela hic Colligam, & Cochleas iterum oculis subjiciens, quidquid menti suggerunt proferam, certè philosophica indagine dignum. Sed antequam varia Problemata proponantur solvenda, quò magis obvia, eò difficiliora, humanæque mentis activitatem prorsus excedentia; de Coloribus, quibus Cochleæ pinguntur, aliquid delibabimus.

CAPUT XI.

Undè nam oriatur diversitas Colorum in Cochleis.

Occultis profectò, & prorsus nobis ignotis legibus inscribuntur Conchylia, quæ a muscæ notulis musica dicuntur, occulto etiam artificio asperguntur Venereæ, signantur Turbines, & variatur colorum apparentia in Nautilis, & Unionum matribus, sicuti occulta arte Flores, Fructus, Gemmæ, ac Metalla colorantur. Quamobrem Bellonius post diuturnum, & laboriosum examen in hæc verba prorupit, nempè, *de colore forma*, *& substantia dicere possum*, *quod eos viderim sæpius*, *undè veniant non sat dicere possum*. Imò Plato ipse. *Quò autem mensuræ modo*, ait, *singuli colores singulis misceantur*, *etiam si quis noverit*, *narrare prudentis non est*, *præsertim cum neque necessariam*, *neque verosimilem de his rationem afferre ullo modo possit*.

Attamen sicuti non otiosè oculos mentemque defigimus in rebus iis, quæ in hoc Naturæ Theatro proponuntur, & laudabili studio, considerare cum D. Hieronymo possumus flores, Lilium cum Nisseno, cum Tertulliano Pavonem inter aves ob plumas præclarum, ita non audaciæ, sed laudi tribuendus est conatus ille, quo rationem inquirimus in tenebris omninò latentem, inter quas semita aperienda est mentis face, a veritate probabili nobis communicata, illorum instar, qui metallorum fodinas ad thesauros eruendos magno cum vitæ discrimine perscrutantur, luteasque glebas, ut plurimum manibus pertractant. Fœliciter erramus, inquit Aristoteles, quando cum errore aliquid verum assequimur, ita non quæcunque procellosa maris agitatio navibus nocet, licet a litore quæsito eas removeat, si ad ignotas terrarum plagas appulerint, ubi novos mores Incolarum agnoscant Nautæ, novisque mercibus redeant in Patriam onusti.

Li-

Licet igitur veram claramque rerum cognitionem assequi non sperem, ubi Increatæ Sapientiæ lumen ignorantiæ tenebras prorsus exterminat; in hac caliginosa gymnade, in qua versamur, colorum inquisitionem pro mea tenuitate, quæcunque illa sit, hoc pacto aggrediar.

Primò suppono duplicem colorum speciem Cochleis inesse, sicuti etiam, in Gemmis, Opaci videlicet, & Diaphani sivè Perspicui. Uterque autem, vel eis realiter inest, etiam absente luce, vel solùm apparens est, cum lux affulget, & pro diversa lucis intensione color variatur, ut videtur in gemma Opalo, & in testa præcipuè Nautili, in quo, ut in Iride notavit Seneca quæst. nat. lib. 1. cap. 3. *videmus aliquid flammei, aliquid lutei, aliquid cœrulei, & an dissimiles colores sint scire non possis, nisi cum primis extrema contuleris*. Hujus coloris perspicui examen Opticæ disciplinæ relinquo, ut colorum tantùm originem, qui sinè ulla lucis mixtione corporibus insunt, recognoscam.

Septem verò sunt Colorum species, juxta Philosophum lib. de sen. & sensib. cap. 4. art. 3. num. 10. Niger nimirum, sub quo comprehenditur Fuscus, siquidem Fuscus est quoddam Nigrum, Albus, Flavus, Puniceus, Purpureus, Viridis, & Cæruleus, qui colores consistunt in quadam mediocritate inter album; & nigrum. Reliqui colores componuntur ex mixtione horum septem. Alii verò ad mixturam colorum, eorundemque secundum naturales gradus genesim. Quinque præcipua eorum genera pro fundamento ponunt. Album, Flavum, Rubrum, Cæruleum, Nigrum, quorum mixtura omnes alii intermedii, quorum non est numerus enascuntur.

Albus nigro ad æqualitatem partium commistus nullum alium præterquam cineritium parturit, cum niger albo mistus semper subalbidum quiddam obscurum producat, usque dum totus albus color in manifestam nigredinem, vel niger in albedinem superiniecta semper uberiori nigredine, vel albedine convertatur, sed ad alios progrediamur.

1. Albus, cum flavo subflavum albo vicinum, flavus verò cum rubro aureum sivè fulvum. Ruber cum cæruleo Purpureum, & cæruleus cum nigro subcæruleum nigro proximum producet.

2. Albus cum rubro producet colorem quem *Incarnatum* dicimus, & ruber cum nigro subrubrum ad nigredinem vergentem.

3. Albus cum cæruleo proferet colorem cinereo similem, flavus verò cum nigro fuscum.

4. Flavus cum cæruleo producet viridem colorem ex omnibus intermediis constitutum, quem ad Homines, & Animalia oblectanda videtur Natura composuisse.

Atque ex hac quadruplici colorum combinatione omnes componuntur colores, qui nunc remissius nunc intensius ad eos revocantur, quorum quique nomenclaturam suas ex rebus quas colorant videlicet ab Elementis, à Nubibus à Mineralibus, Metallis, Herbis, Floribus, Volucribus, Piscibus, Reptilibus, & Insectis sortiuntur.

Qui plura desiderat legat in Tractatu quem Parisiis edidit de coloribus anno 1613. Ludovicus Savottus.

His prænotatis adjungo, quæ in lib. 5. de Generat. Animalium Aristoteles indicavit, circa multicolorem eorum apparentiam. Dividuntur igitur Testacea omnia sicut Animalia cætera in Unicolora, Vesicolora, & Varia. Unicolora sunt, quæ quoad omnia individua speciei sunt unius coloris. Ex.G, Conchæ mergaritiferæ in parte interna semper margaritarum colorem ostendunt, altera Nautilorum species lacteam albedinem habet, altera colorem opalo gemmę similem. Animalia Versicolora, sed unicolora sunt, quorum totum corpus est unius tantùm coloris, sed quædam Individua sunt unius coloris, quædam alterius. Diversitas hæc videtur præsertim in Pectinibus; quorum aliqui albi sunt, aliqui rubei, aut fusco colore saturati. Animalia varia sunt, quorum corpora sunt varia, ita ut secundum unam partem sint unius coloris, secundum aliam sint alterius coloris. Rursus Animalia varia subdividuntur in duas Classes. In prima Classe continentur, quæ sunt varia secundum totum genus, itaut omnia individua generis, aut speciei sint varia. In secunda Classe continentur ea, quæ non sunt varia ex toto genere, sed solùm secundùm aliqua individua. Hæc lege adeò immutabili colorantur, ut aliquando, vel circumstantia loci, vel temporis, vel cibi, diversum colorem induere non possint. Quamobrem cum eodem Philosopho notandum est frequentius colores variari in Animalibus, quorum species continet aliqua individua unius coloris, & aliqua alterius coloris, quàm in Animalibus unicoloribus, hoc est quoad speciem determinatis ad hoc, ut secundum omnia individua sint unius tantùm coloris, ex ea potissimum ratione, quia cum species est indifferens ad plures colores, etiam ejus individua possunt esse indifferentia, adeòque ex uno colore possunt transire ad alium, qui non repugnat speciei, sic ex albis fiunt nigra, vel ex nigris alba, & ex albis partim nigra partim alba. Ex opposita ratione Animalia Unicolora determinata ad hoc, ut secundum omnia individua speciei sint unius

coloris, non possunt mutare colorem, nisi raro ex aliquo morbo, vel ex aliqua extraordinaria portione, adeòque visa est Perdix alba, Ursa alba, Cervus etiam, & Passer albi, & Florentiæ Leucoæthyops Serenissimo Æthruriæ Duci à Genuensi Senatu donatus.

Quibus positis, dicendum est, colores, quibus Conchyliorum testæ semper pinguntur, itaut nec eorum situs neque figura varietur, exigi ab aliquo principio intrinseco, eosque producente; sicuti lux, & calor à Sole producitur; non verò fieri mera qualitatum combinatione, à qua *quidam Nasutuli*, ut ait Boetius in Libro de Gemmis, *omnium rerum causas venantur*, & cum immediatas, & veras scrutari nesciant, genericis quibusdam vocibus, & ut plurimùm falsis, suas sententias fucatas proferunt, nè tacendo ignorantiæ dedecus patefiat. Qualitates cæco agunt modo, nec artem possident, qua constanter, & eadem semper emanante influxus periodo, colores disponant, ita ut rosæ, circuli, tessellulæ, sexcentæque aliæ maculæ repræsententur, non fortuita pennicillorum combinatione, sed studiosa peritia, qua multicolores redduntur Avium plumæ, viridia arborum folia, & candidi calyces Liliorum.

Nec è patrio luto Animalia, testis inclusa ad nobilitatis fastigium immeritò attollimus, quid enim mirum si hæc possint, cum nomine Potentiæ summæ, summæque sapientiæ Testacea operentur. Naturæ enim Conditor, qui omnibus præest rerum sensibilium actionibus velo quodam obtegitur; mereturque Epigraphem, quam Planetarum Principi, Mari, Terræque dominanti, quidam aptavit, cum scripsit: AB UNO.

Concurrunt quidem in pictoria hæc arte alia multa, e quibus, ut ita dicam colores exprimuntur, & multicolor tinctura exugitur, ideò Uniones, qui à mari Britannico generantur non æquè albescunt, ac Margaritæ orientales Sinus Arabici, & Purpura Cypria magis rubescit, quam ea, quæ in mari Adriatico nutritur, sicuti Purpuras in mari Aquilonari nigrescere, in Australi, ut plurimum rubras esse, in Orientali verò, & Occidentali lividas ex Aristotele accepimus. Docet deindè idem Philosophus duplici ratione variari posse colores in eodem subjecto, vel quia in ejus generatione alterari nimis possunt humores, mutarique temperies, quæ ad talem colorem subjecto inducendum exigitur à Natura, vel ex diverso potu aquarum, quæ, si calidæ, candidum colorem inducunt, si frigidæ, fuscum, ex ea potissimùm ratione, quia cum calida multæ particulæ aeris miscentur, ex quibus candor provenit, ut apparet in spuma ex aqua, & aere composita. Verùm rationem hanc Aristotelis ad trutinam non revoco. Illud affirmare indubitanter placet, quod experimentis satis evidentibus roboratur. Colores videlicet non paucos à diversitate humoris, quo Animalia nutriuntur oriri, rursumque variari à diversa eorum caloris Coctione, sic Mitulorum caro, si coquatur igne, e pallido colore in vitellinum transit.

Quod si Pili, Plumæ, & Pelles Animalium ab eorum excrementis proveniunt, ut Aristoteles ipse docuit, confirmatur quod diximus. In cute enim Cochlearum testacea colores præcipuè apparent, non aliundè profectò multicolori, & varia, nisi ex variis humoribus, quibus nutriuntur, sicuti ex multiplici cibo magis multicolores sunt Vespæ quàm Apes, inquit idem Aristoteles 5. de gener. cap. 6.

Cum Oceano misceri hanc diversam humorum temperiem arguere possumus è Coralliorum præsertim diversitate. Inveniuntur enim alba, nigra, rosea, & purpurea, & quidem non in distincta maris plaga, sed ex eodem lapide aliquando conjunctim nata, certè ex diversitate humorum, quorum sedimentum ad diversos Coralliorum cespites semen posuit, præbuitque alimentum, ut fœliciter in propria specie singuli germinarent. Hæc verò humorum necessariam separationem tum accidere probabiliter mihi persuadeo, cum maris æstus non adeò fervet, & magis frigescit, sicuti videmus Balsamum Ægyptiacum dictum *della Mecca*, aqua calida dissolvi, penitusque misceri, eadem verò frigescente separari in globum condensatum.

Istam verò tincturam ab exhalationibus, & mineralium corporum spiritibus provenire judicant multi, cum tingendi vim habeant; nonnulli ex varia Elementorum coctione illam deducunt; plerique verò salinis corporibus, vitrioli, & aluminis adscribendam esse existimant, quibus omnia Corpora saturantur, & potissimum salis ammoniaci, cui insitum putant colorum omnium seminarium, qui in ejusdem fumo, cum sublimatur igne, manifestè apparent. Sed ne ab instituto nostro discedamus, harum opinionum examen ommitto. Ad Lucernam enim Cleantis in abditissimo terræ antro labore improbo mentem damnaremus otio jucundo privatam, quo in maris litore ad animi relaxationem minimè vituperabilem cœpimus feriari.

Suppono igitur cum Agricola mista esse cum aqua maris ramenta plurima mineralium, & particulas salium, nitri, & aluminum, quæ quidem agnosci possunt, præsertim sublimatione in fornace spagyrica obtenta; ex qua diversorum corporum mistione necessariò diversitas colorum, & saporum nascitur, cum rubrum Rubrica, & flavum Ochra communicet, sicuti alios colores Rubigines, Salia, & Bitumina producunt. Hinc

aqua

aqua Fontis Tungrenfis igne fuppofito ebulliens rubefcit, Aqua Nili æruginofa apparet tempore ficcitatis, in lacu Babilonico calidis menfibus rubet, & quamvis multæ aquæ perfpicuæ fint, & claræ, alveos tamen diverfimodè tingunt; Hinc in fonte Theano proximo alveus rubicundus apparet, & litargirii decoctum, cum aquæ puræ infunditur, ut lac albefcit, & condenfatur. Ex quibus fatis arguitur Cochlearum teftas diverfis coloribus pingi poffe ab aquis marinis, pro diverfitate corporum, quibus ipfæ inficiuntur.

Negandum autem non eft macularum diverfitatem poffe etiam ab extrinfecis, & accidentalibus caufis derivare; vel quia humiditas frigore exficcetur, vel quia è varia caloris coctura variatur coloris apparentia, ficuti in agro Patavino apud Imperatum lib.5. glebæ funt, in quarum meditullio terra alba latet, quæ colore cianeo pingitur, fi aeri exponatur. Ita pariter Ceruffa ex plumbo facta flammarum vi in flavum colorem degenerat, & magis aduſta in minium evadit. Ita *ova cocta multo fiunt candidiora*, ut notat Bartolinus de luce Animal. lib. 2. prob. 4. Poma à Sole diverfimodè calefacta etiam diverfimodè colorantur, & Concharum valvas in aprico expofitas variis coloribus infectas, ego ipfe poft aliquot dies penitus albas inveni. Hinc Ariftoteles Probl. de color. fect. 38. num. 2. ad quæfitum cur Nauticæ artis ftudiofi ut plurimum colorem rufum acquirant, refpondet; ex eo nafci, *quia mare per fuam falfedinem eft calidum, & exiccativum, adeòque aptum ad caufandum colorem rufum*,

Quid ergo mirum fi Teftacea innumeris penè diverfifque coloribus induantur, ac fi, licet ejufdem fpeciei fint individua, & in eodem aquarum gremio generata, è diverfo ubere traxerint alimentum? Atque hæc de coloribus in genere dixiffe fufficiat, velle propinquius immediatas caufas fingulorum fcrutari temerarium eft. In examine rerum naturalium ibi fiftere prudentem Philofophum decet, ubi fenfuum ductu probabilibus rationibus fciendi curiofitatem lactat, quem nonnifi fummi Conditoris cognitione omninò explere in hac vita poffumus. Qui jure meritò artem penitus arcanam fibi vindicat Flores, & Conchilia coloribus pingendi, cum dicit in Pfal. 491. *Pulchritudo agri mecum eft*; ac fi diceret, inquit S. Mediolanenfis Antiftes. Quis enim alius artifex poteft tantam rerum fingularium exprimere venuftatem? Abditarum igitur harum rerum fibras magis intimè fcrutentur alii, nos interim Conditoris Sapientiam in eis arguentes, Poetam Saluft. Eubartes audiamus cum ait illum admirans.

——— il qual le piaggie
Di più varii colori orna, e dipinge
Che dell' Aurora il matutino volto.

Ejufdem enim juffa fic exequemur, qui vult apud Laurentium Craffum Poem. 3.

Mentre opre si belle al Mondo fpande,
Che per effe ammiriam quanto ei fia grande.

COROLLARIUM

Quæ circa colorum Genefim in capite fuperiori dicta funt,

Experimentis comprobantur.

Diximus è varia fulphuris variis falibus mifti concoctione varios quoque, & diverfos colores emergere. Secundò ab exalationibus, & minerarum particulis fivè fpiritibus; Tertiò ex falinis corporibus vitrioli, & aluminis provenire; Hæc autem omninò experimentis, quæ adducemus fatis fuperque patebunt.

Si ponantur laminæ plumbeæ in fcypho aceto acerrimo pleno, ejus acrimonia aliquot dierum fpatio refolutæ in puriffimam candidi coloris ceruffam convertentur. Si verò hanc crucibulo igni validiffimo impofueris, videbis paulatim in flavedinem quandam lucidam abire, paulo poft in herbaceum colorem poftea in Fulvum, ac tandem in intenfum colorem rubrum, quem minium vocant, degeneratam; rurfus in nigram fcoriam caloris ignei incremento mutatam.

Si autem quæras quomodo hìc color candidiffimus primò, deindè in rubrum, & tandem in nigram fcoriam degeneret. Refpondet in Mundo Subterraneo lib. 81. fect. 2. Kircherus, hoc fieri caloris ignei incremento; primò fiquidem acetum, ignea qua pollet acrimonia, plumbum in particulas minutas diffolvit, quarum fingulæ cum fale miftæ fint, à terreftribus deindè fecibus feparatæ, lucidiffima corpufcula exhibent, non fecus, ac fi vitrum, in minutiffimas partes contuderis. Degenerat deindè in alios colores, ut dictum eft, & tandem in nigram fcoriam, quia cum partes falinæ albæ, ignem expertæ fuerint, fulphur illis admiftum in fal flavum abit, eò quòd aduftio particulas tranfmutet in vicinum albo colorem. At fi ceruffa vehementius aduratur, jam obfufcatis corporibus falinis, ceruffa ex albo, & flavo colore mifta, fubvirefcente colore imbuta confpicitur, quam luminis reflexio in tali difpofitæ materiæ combinatione exhibet. Rurfus fi hæc adhuc vehe-

vehementius aduratur, in flavum colorem paulatim, eò quòd materia vehementi calore exagitata juxta colorum naturalium progressum in eum colorem, qui viridi est propior degeneret: salina verò corpora, cum exhibent luminis illustratione colorem, quem adustionis incrementum secum portat, atque hoc pacto intensissimum rubedinis gradum, idest minium, tandem intensissima caloris vi producet; à quo gradu si ignis vehementius, & vehementius intendatur, videbis quod uti per luminosum colorum gradus in rubrum excrevit, ita hoc per umbrosorum colorum gradus, idest pumiceum, cæruleum, cinereum paulatim ordine deflectet, donec in nigri coloris scoriam, albo oppositam, jam omnibus spiritibus dissolutis, instar carbonum degenerat. Atque ex hisce luculenter patet, quomodo colores caloris vi in mineralibus paulatim ex uno in alterum gradatim juxta ordinem naturalis misturæ, transmutentur.

Quomodo autem salina corpuscula se mutuo destruant, & instaurent, hoc patet experimento. Si gallarum in aquam limpidam resolutarum infusioni vitriolum admisceas, ea statim in atramentum degenerabit, quod certè provenit ex combusto sulphure, quo Galla constat aquæ communicato. Si verò huic atramento aquam stygiam superaffuderis, ecce (mirum dictu) aqua atramentosa mox pristinæ claritati restituetur, eò quòd aqua stygia corpuscula gallarum sua acrimonia prorsus consumet. Si verò rursus huic aquæ jam in pristinam claritatem reductæ oleum tartari affuderis statim in atramentum reducetur, quia oleum tartari non absimilem gallæ tincturam continet. Undè pulchrum arcanum patet; Si enim in carta candida vitrioli aqua aliquid inscripseris caracteres siccati prorsus evanescent, ac mox si cartam gallarum infusioni immerseris, nigerrimo colore imbutæ apparebunt. Quas si denuò deletas cupias, id spiritu vitrioli, aut aqua stygia præstabis. Pari modo tinctura violarum cærulea, oleo vitrioli suffusa purpurascit, cui si guttas aliquas spiritus corni cervi affuderis, color purpureus in viridem continuò vertitur.

Quæ omnia dependent à varia differentium corporum constitutione, quæ cum variis, & differentibus salibus variè tingentibus turgeant, ita quoque varias colorum transmutationes admittunt.

CAPUT XII.

De Vario Testaceorum Usu.

Quidquid rerum omnium Conditor oculis Mortalium subjecit, non ea solum de causa factum esse dixit Apro S. Paulinus Epist. 5. de Resur. *ut ex iis carnalia emolumenta capiamus, sed etiam multo magis spiritualia perlegamus*. Et rationi valdè consonum est, inquit Tertullianus, quod cum homo spiritu constet, & carne, utrique ejus parti fuerit abundè consultum. Hinc totus Terrarum Orbis veluti vasta Bibliotheca animo est, ut in ea erudiatur, corpori verò tanquam ditissimum Penu, quo indigentiæ satisfiat. Quare D. Bernardus in Ps. qui habitat serm. 14. *Quanta*, inquit Deum alloquens; *largitus es ad sustentationem, quanta ad eruditionem!* Quamobrem sicut olim ad sustentationem Eliæ Corvi dapiferi extiterunt, juxta illud 3. Reg. 27. *Corvisque præcepi, ut pascant tibi*; ita pariter omnibus rebus præceptum posuit, ut nobis utilitati essent delectando scilicet sensus saporibus, odoribus, coloribus, & cantu; dando carnibus cibos, ossibus arma, pellibus vestes, plumis ornatum, tincturas sanguine, medicamina succis, margaritis divitias. Nec minus quàm cætera omnia Conchyliorum Species afferunt homini utilitates, quas recensebimus. Possent hìc numerari innumeri penè modi, quibus Medicinæ facultati prosunt; sed illos data opera ommittimus nolentes transcribere, quæ fusis narrationibus Alii suis in paginis posuere. Quærat curiosus Lector apud Dioclem Caristium, Galenum, Mattiolum, Cornelium Celsum, Plinium, & Dioscoridem.

Medicamentis, quibus vel ex testarum attritu, vel ex carnium coctione utuntur Pharmacopolæ in medicinæ subsidium longè nobiliores sunt usus, qui cæteris facultatibus præstantur à Cochleis; Ante omnes ille sciendus est, quo rebus omnibus anteponuntur, cùm loco pecuniæ adhibitæ rerum omnium pretium æquant, easque producunt virtute quadam ab hominum arbitrio accepta, unde Aristoteles Probl. de prud. sect. 30. notavit multos alioquin prudentia præditos, ideò summè avaros esse, & pecuniæ tenaces, quia ea quidquid sibi libuerit facilè consequantur. Propè Regnum Congianum ubi flumen, Coanza dictum ab Incolis, ex lacu, è quo Nilus originem trahit, excurrit in Oceanum, adjacet Insula, cui nomen *Loanda*, vulgo *Paese Raso, e senza Monti*; parum enim eminet supra mare, mille quidem passibus lata, viginti verò millia passuum in longum extensa. Hæc igi-

igitur dici potest copiosa monetarum fodina, quibus populi Congiano Regi subjecti auro argentoque prædivites utuntur in commerciis, loco pecuniarum præbentes Cochleas, quæ referente mihi oculato teste, sunt parvulæ Venereæ, quas num. 233. Classis 3. indicabimus. In Regno pariter Tobuti, quod affluit fluvius, *Nigir*, sivè *Senega* dictus, Cochlearum testæ ex Persico Mari acceptæ loco monetarum habentur. In Regno Bengalensi illæ sunt, quas Itali nominant *Porcellette*. In quadam Philippinarum Insula Venereæ, num. 247. descriptæ, expenduntur. Quæ omnia à PP. Societatis Jesu Missionariis relata mihi sunt. Insuper Joannes Rho in Examerone Orat. 37. num. 49. de aliis narrat pecuniæ loco habitis ab Incolis Capitis Viridis. Undè falsum redditur vetus Græcorum adagium, quo Concha vilius esse significabatur quidquid nihili faciendum putabant.

Hinc ad alios peculiares Usus transeamus. In Insula Goana, & Ollandiæ regionibus Conchyliorum testæ igne perustæ, uti lapides, calcem subministrant ad ædificia extruenda, quæ tamen imbribus facilius dissolvitur Philip. à S. Trinit. itin. Orient. lib. 7. cap. 7. In Orotingana Regione loco ligonum Pinnis magnis utuntur Rustici, Olaus magnus pag. 203. Georg. 2. & vitibus varia Concharum genera fertilitatem addunt, dicente Virgilio.

— Quæcumque præmes Virgulta per agros
Sparge fimo pingui, & multa memor occule terra,
Aut lapidem bibulum, aut squallentes infode Conchas.

Eas verò ad nobiliorem usum Ars militaris accepit (Gio. Boem. nè costumi delle Genti En. 11.) belligeros spiritus ciens apud Incolas Insulæ Cumanæ in Animis militum Buccinis loco Tubarum, ut olim apud Romanos cum

Buccina jam priscos cogebat ad arma Quirites.

Prisci Homines antè Tubam inventam utebantur, aut fumo, aut Cochlea marina. Tritones aliqui fabulantur Concha perforata buccinare Scholiast. Homeri Iliad. 6. Plinius jam Concha canentem Tritonem dixit; & Virgilius de Misseno Tubicine.

Sed tum forte cava, dum personat æquore Concha.

Accepto fortasse à Piscatoribus documento, quorum mos est apud plurimas Nationes sonitus buccinis reddere, antequam piscari incipiant, ideoque dicti sunt Conchitæ, & Conchiliarii à Plauto, cum ait: *Salvete fures maritimi Conchytæ, atque Namiotæ, famelica hominum natio, quid agitis?* Dubium autem est an sonos edant; Pisces alliciendi gratia, sicut ad ovilia vocatur Pecus, vel ad venatum canes extimulantur, sivè potius animi relaxandi, ut apud Incolas regionis indicæ, quam dicunt Xaguaguara, mos est lyræ loco Ostreorum testis invicem repercussis ad numeros sonum edere, quo choreas, & tripudia solemniter ducant. Græcos olim gavisos margaritarum sono refert Plinius lib. 9. cap. 3. subeunt, inquit, luxuriæ ejus nomina, & tædia exquisita perditiore portatu: siquidem quum id fecere crotalia appellant, ceu sono quoque gaudeant, & collisu ipso margaritarum: in Insula, cui nomen S. Marta non solùm parietes ornantur juncorum, & palmarum storeis, margaritarum lineis distinctis; sed ad cubilia, & domorum januas Concharum copiam appendunt, quibus à ventorum flatibus agitatis sonus reddatur (Petrus Martir. lib. 4. dec. 3.) In quadam Hispaniæ plaga maritima fistularum vices supplent aliquæ Cochlearum species in longum turbinem convolutæ. Apud Romanos Senatorum suffragia loco schedularum Conchulæ referebant in foro, cum de morte, vel vita captivorum decernebant (Didimus apud Athenæum) Imò magno pretio illas mercari solebant, quarum purpureo succo vestes tingebantur, parvi habentes multorum vitam, cujus discrimine obtinebant paucas coloris guttas, quibus luxum, & fastum jactabant; illum ostentando in vestibus, subditis interim exosi, ut Alexander Persica veste clamydatus, summis autem in amoribus habitus, cùm Græcorum more modestè indueretur.

Saniùs quidem Conchyliis usi fuere, ut alibi diximus duo illa Romanæ Reipublicæ decora Lelius, ac Scipio, cum solebant Conchas ad Cajetam, & Lucrinum legere, & ad omnem animi remissionem ludumque descendere. Authore Polluce ludi genus est, quo ducta linea dispertitos in partes pueros dividit, mox projecto Ostraco sivè testa, pars, quæ supinum pronumque ejus casum divinarit, alteram in fugam dilapsam insequitur, deprehensus considet (asinum nominabant) repetitque cantionem *nox an dies?* Lusum istum apud Hollandus etiam. num in usu esse scribit Nomenclator, vocarique ibi *Luysen est noppem*, sivè *Nol of bol*; quod est *Planum ne an Cavum?* Præter hunc alterum refert, quo Conchæ supra stagnantem aquam vehementer jaciuntur, & victor dicitur ille, cujus Concha aquæ superficiem leviter tangens, plures saltus ediderit, antequam, cessante motu, demergatur in aquam. Ex hoc autem puerili ludo posset quis innumeros penè circulos observare in aquarum superficie formatos, rationemque excogitare: cur semper factis novi succedant, unumque alter quodammodo insequatur.

Co-

Come i Delfini, quando fanno segno
A marinar coll'arco della schiena
Che s'argomentin di campar lor legno.

Quando Concha vix aquam abradens (Sil. Ital. de bello pun. lib. 13.)

Exiguos format per prima volumina giros
Mox tremulum vibrans, motu gliscente liquorem
Multiplicat crebros sinuati gurgitis Orbes:
Donec postremo laxatis circulus oris
Contingat geminas patulo curvamine ripas.

Sed recensere quis poterit quot modis mechanicæ Facultates Cochleas adhibeant? Ex ipsis plastica arte conficere Porcellanam præcipuè in Kiansi provincia Sinarum scripsit Pancirolus ibi enim testas minutatim concisas sub terra in locum aliquem secretiorem recondunt, quem Pater liberis suis designat, atque ibi octuaginta annos manent occultæ, quo tempore elapso, filii, vel nepotes eas eruunt ad pretiosa illa vasa conficienda. Conficiuntur autem, inquit Jo. Linscot. c.25. navigationem Orientalem describens contra Pancirolum, ex durissima terræ specie, quæ cisternis injecta maceratur, donec duritie devicta, sæpèque versata, quemadmodum apud nos agricolæ lac in butirum exercent, in summitate materiam excernant, ex qua subtilissimum opus fit. Ex iisdem pariter bene contusis, & maceratis conficiuntur Intrita, in quibus cameorum cælaturæ impressione repræsentantur. In Brasiliensi Provincia imberbes aliqui inter agrestes populos capillum subnascentem Conchulis interceptum detondent, quas è collo pendulas ad istos usus circumferunt. Cochlea quam numero nono Oleariam dicemus solebant Veteres in usus quotidianos oleum haurire, vel ea oleum decapelare, cujus figura ad id percomodè quadrat. Hujusmodi etiam, sicuti & testam Nautili Aurifices, additis ansa, & basi, in urceos efformant eleganti artificio, quòd eam contra venena aliquid valere credant. Multæ etiam ustæ dentifriciis conficiendis sunt utilissimæ.

Apud Ægiptios Cochleis Venereis utuntur mulieres, & eisdem ornamenta quædam linea in amylo aqua diluto, lota, deindè exiccata poliunt, adeò ut splendeant. Eisdem Itali, atque Græci, & Turcæ chartas levigant, quod & Plinius olim factitatum fuisse memorat, & Martialis cum ait lib. 3. cap. 12.

Lævis ab æquorea cortex Mareotica Concha
Fiat, inoffensa curret arundo via.

Ideòque à nonnullis levigatoriæ, vel levigatæ dicuntur. Hujusmodi Conchis, ex Mari Rubro acceptis, onerantur Cameli, eisdem appensæ Claves non solùm in Europa, sed in nova Hispania gestari solent. Has Aurifices in duas partes secant, & Cochlearia conficiunt, hoc vocabulo expressa, quia fiunt ex Cochlea: ex multis vascula illa conficiuntur in quibus Tabacum servatur. Has equorum frœnis, & phaleris nonnulli accomodant, aliqui manubria armorum, baculorum aliorumque instrumentorum confecerunt. In Urbe, Bengala dicta, ab Indis è Conchis Margaritiferis in crustula dissectis scrinia, & belli instrumenta miro artificio exornantur. Concha, quæ num. 2. Clas. 3. describitur coquinariæ arti inseruit, in quadam Insula Philippinarum ad omnia ciborum genera elixanda. Inveniuntur enim in eo mari adeò capaces, ut earum moles trecentarum librarum pondus exæquent, sicuti aliæ innumeræ parviores Pictoriæ arti colores, & pigmenta conservant.

Cujus autem calamus ad vivum posset hìc explicare quot ornamenta fontibus, parietibus, & statuis addant Artifices ingeniosi? Adeat curiosus Criptam, quæ Varsaliana dicitur propè Parisios, quam splendida Regis magnificentia, & studiosa Architectorum industria præclaram ornatibus effecerunt. Ibi miros aquarum ludentium fontes, ibi Phebi ad vivum expressam imaginem videbit in marmore post emensa Cœli spatia inter placidas limpharum undas laboris levamen sumentis; ibi anhelantes ejusdem equos sitim restinguere, omnia verò lapillorum Concharumque musivis operibus exornata, vel columnis Cochlearum more contortis, vel Encarpiis ex ipsis Cochleis concinnatis, sivè in phrigia ornamenta minutis conchulis distributis, sivè in Tritonum simulacra coaptatis, pluribus quidem, sed omnibus ingeniosis modis inter multicolores lapillos ad ornatum disseminatis.

Nec omittendus hic est pius usus, in quem multorum religio easdem convertit, conservando scilicet lustralem aquam in templis, ac domibus, fabricando earum testis globulos, quibus preces solent nuncupari, quos vidisse se narrat Joannes Rho, aureis filis elegantissimè intertextos, à Pervano Regno Summo Pontifici Urbano dono missos, compositum pariter præclara arte ex innumeris Conchyliorum testis Altare, quod fusè per partes hìc Auctor describit. Ornamenta insuper elegantissimè concinnata sacris imaginibus addi in aliquibus Belgii templis ex oculatis testibus accepi. Sicuti apud Britones Galliæ Populos à Sanctimonialibus quibusdam, omnis generis minutissimæ conchulæ tali arte disponuntur, ut flores vernantes referant, coloribus variis picturatos. In eadem Provincia Patres Capucini ordinis S. Francisci in Conchis, quæ Auriculæ dicuntur sal servant in mensa.

Illis

Illis utuntur pauperes incolæ in Oris; quarum nomina dicimus Curianam, Urabam, & Xaguaguaram, ad verecundiæ munimem, non secus, ac Adam, & Eva post innocentiæ jacturam consuerunt folia ficus, & fecerunt sibi perizomata (Petrus Martir. lib.4.dec.3.) Alii ad pietatem significandam, qua longas itinerum peregrinationes susceperunt, ideòque Conchæ, Pectines dictæ à Latinis, vulgò appellantur *Cappe Sante*, *& Cappe di S. Giacomo* ab usu Peregrinantium, qui eas dorso, & Pectori appensas ferunt, cum ad eum venerandum Galiciam proficiscuntur, morem aliquorum hoc pacto damnantes, quorum olim superstitiosa Religio, postquam eas Dianæ, Venationis Deæ tutelari, sacraverint tanquam amuleta Canibus appendebant, ut inquit Gratius inter Veteres Poetas non ultimus de Venat. vers. 400.

——— collaribus ergo
Sunt qui lucifugæ, cristas inducere malis
Iussere, aut sacris conserta monilia Conchis.

Non minus quidem damnandi, quam Trogloditarum fœminæ, quæ ut amulæta inter ubera gestabant, aut illæ, quæ parvulas, & candidas venereas, uterinos calculos à figura dictas, tanquam uteri morbis salutares pectori appendunt, seu verius dicam luxuriæ superbiæque prætextus est, quæ ut hæc, & alia ornamenta, ceu valetudinis gratia, auro argentoque inclusa ostententur, efficit, amatorum potius illiciæ, quam sanitatis tuendæ instrumenta, aut amuleta morborum.

Laudabili autem usu in Stemmatibus ostentantur, vel argento, vel auro, vel coloribus cianeis decoratæ, vel fasciis purpureis distinctæ, vel aureis Zonis circumseptę. Collocantur etiam inter Aquilas, & Leones, Animalium Principes, ad celebrandas, vel Prosapiæ dignitatem, vel longissimas per Terrarum Orbem excursiones, vel in mari classicas pugnas, quas abundè relatas agnoscet curiosus Lector in cap. 30. Voluminis, quod Marcus de Vulson eruditè conscripsit. Eadem è cœno, ubi vilia natalia sortiuntur ad nobile fastigium evexit inclitus Galliarum Rex inter Ludovicos XI. cum Equites S. Michaelis dictos, aureo torque insignivit conchis simul connexis efformato, additoque numismate, in quo S. Michaelis imago Tartareum Draconem vulnerantis videbatur, revocans hoc ritu in omnium memoriam Pietatem Caroli Septimi Regis erga eundem Archangelorum Principem, cujus patrocinium sibi spondens, imaginem in vexillis ostentando, victorias Terra Marique ex hostibus se relaturum sperabat, ut retulit, cum illum apud Aurelianensem Urbem sibi, & Galliarum incolumitati in aere dimicantem vidit (Scev. & Luis de Sain. Marth. Hist. de Franc.)

Nec tacenda est utilitas præcipua, quam ad corpora sustentanda suis carnibus afferunt Testaceorum plurimæ species. In Provincia, Curtana dicta, apud Pariam conchis, & Ostreis, ut plurimum vescuntur Incolæ, licet leporibus, & cuniculis maximè abundent (Hieronym. Gilius lib. 16.) Aliqui Populi, referente Strabone, Ostreas in Piscinis nutriunt, ut mensis parandas facilè inveniant. Cui autem latet quanto apud Romanos essent olim in pretio? In hoc præcipuè damnandos, quòd Providentiæ ordinem evertentes, Gulæ, & Vitio illi darent, quæ ad vitæ sustentationem abundè condita è mari piscabantur. Multi enim ad venereos stimulos addendos illis utebantur. Aetio docente omnia Concharum genera talem virtutem continere, à Poetarum commentis indicatam, cum asserunt Venerem, vel natam in concha, vel in concha cimbæ loco, Ciprum profecisse. Plerique verò, ut gulam explerent, Lucullo non absimiles, qui lautissima cœna dies omnes claudebat, omnium Elementorum tributis comparata, sivè, verius dicam, Trisauci Cerberi, & Geriones triplici abdomine ventricosi semper expetebant, quas vocabant Viduarum cupedias ad saporis præstantiam indicandam, pretio licet enormi comparatas (Celius Rodigin. 27. lect. cap. 23.) Quamobrem Seneca lib.24. ep. 11. in turpe hoc gulæ vitium invehens: *Quantum* (ait) *ex tot Conchyliis tam longè advectis per istum stomachum inexplebilem labitur?* Quibus malis, ut mederetur Respublica, Lex Scauri, & Populi Censorum fuit, Conchyliorum usum prohibens cœnis, ac ea ferenti pœnas perscribens.

Ad memoriam hìc revocantur nunquam satis damnandi mores, quibus eisdem utuntur fœminæ. Varios autem illarum usus recensere quis potest? Capitis satis licet concinnato, & cirrulis floribusque abundè calamistrato Cochleas addunt, in fimbrias, in tenias, & cristas circumponendo, *nec putant onera*, ut inquit Ambrosius, *si pretiosa sint*. Ex iisdem, & gagatarum globulis multæ monilia, & cingula contexunt, præsertim viduæ, Rondeletio narrante, apud Gesn. *629*. quæ luctus tempore nonnisi nigris candidisque ornantur. In Insula Cumana ex Conchis Monilia, & ex Cochleis corollas, & armillas pauperes fœminæ sibi comparant, ex margaritis verò ditiores: in Brasilia Barbarorum fœminæ circulos è buccinis dissectos bracchiis aptant, ita ut membris hinc inde intumescentibus nunquam extrahi amplius possint, aliquæ autem auribus, labris, genisque perforatis appendunt. Ex Epistola P. Petri Martini, quàm retulit P. Gobien in Actis eruditorum Trevoltii impressis accepimus in Ora Piscariæ Mercatores Ollandos à Piscatoribus Buccinas emere, quas

patrio idiomate Xanxus appellant, easque ad Regnum Bengalense transferre, ubi ex illis plures circulos demunt, quos bracchiis, & cruribus Barbarorum Fœminæ tanquam Armillas ad ornatum aptant. Apud Gallos in Urbe Agde lineas formant, referente Fabro, *quas gestant ad pompam, & decorem*. Eis utruntur in fucis Grecorum mulieres, in succo pomi citrii dissolutis, & sublimato, vel adipe gallinaceo permistis: sic enim facies splendidiores, & candidiores effici putant. Verùm omnium amores sibi vindicant Margaritæ. Nec solum Columbus hoc agnovit in Insula, cui nomen Gratiæ dedit, ubi post diuturnos in mari labores, & vitæ discrimina primùm appulit, Americanas Regiones invisens, cum magnam vidit Margaritarum copiam à nigris fœminis pectore brachiisque nudatis ostentari. Fœminarum fastus, & vanitas cum ipsis nata, delicias Margaritarum huic sexui in Mundo muliebri veluti præcipuum Elementum recenset, & mulieres se non putarent, si Margaritis carerent. Nonne, & Isaias cap. 3. vers. 23. in Mundo muliebri eas recenset? Illis utuntur quamplurimæ non pudicitiæ tuendæ, ut Puellæ Bengalenses, quæ contra violentos satis munitæ ubique incedunt, si candidis margaritis ornentur; sed ut amatori potius sint incitamento, & venalem suam pudicitiam hac edera produnt, dum pulchriores judicari student, si tamen pulcha dicenda est, ut cum Tertulliano loquar, de habitu Mulier. cap. 53. mulier, habitu meretricio velata, quo potius ostentantur corpora, quam vestiuntur inquit Solinus. Longis Margaritarum lineis collo pluries circumductis vanitatis mancipia efficiuntur, *quarum tamen licentia*, ait Seneca lib. de benef. cap. 9. *non satis viros subjecerat, nisi bina, ac terna Patrimonia auribus singulis pependissent*. Fuit olim amentiæ pompa, *cùm veriore luxuria, quàm triumpho* (Plinii verbis utor lib. 17. cap. 3.) Pompei imago Margaritis gemmisque tessellata Romanis Civibus spectanda existebat in foro, verùm longè majorem fœminarum stultitiam dixerim, cum eisdem onustæ incedunt, in quavis corporis parte eas ostentantes, ut olim Lolia Paulina, Cleopatra, & delicatuli Parthorum Oratores, quos Romæ vidit Tertullianus de habit. Mulier. c. 5. *habentes in Peronibus Uniones*.

Heu monstrosa Vanitatis fœmineæ deliramenta! Quæ concharum excrementis superbiunt, pulchrioresque se credunt. At cedo Margaritas plurimi faciendas esse apud homines, easque adeò pretiosas existere, ut omnium amores sibi meritò vindicent. Numquid ideò fœminarum ornamentis addendas quis dicet, magna nummorum vi, qui Natorum alimento, Familiarum conservationi, & Populorum bono debentur, comparatas? Jure Plinius lib. 9. cap. 54. in hanc Gulæ, & Luxus libidinem invehitur, ubi sic ait: *sed quid hæc parva commemoro? cum populatio morum, atque luxuria, non aliundè, quam a Concharum genere proveniat? Iam quidem ex tota rerum Natura damnosissimum mare est, tot modis, tot mensis, tot piscium saporibus, quibus pretia capientium periculo fiunt. Sed quota hæc portio est reputantibus Purpuras, Conchilia, Margaritas? Parum scilicet fuerat in gulas condi Maria, nisi manibus, auribus, capite, totoque corpore à fœminis juxtà virisque gestarentur. Quid mari cum vestibus? Quid undis fluctibusque cum vellere? Non rectè recipit hæc nos rerum Natura, nisi nudos. Esto si tanta Ventri cum eo Societas, quid tergori? Parum est nisi quo vescimur, periculis etiam vestiamur. Adeò per totum corpus anima hominis quæsita maximè placent*.

Hujus tamen objurgationis aculei non mari debentur, ubi Testacea nascuntur, sed eis abutenti, quoniam (docente D. Ambrosio) *nihil Natura deliquit, alimenta dedit, non vitia præscripsit*. Hæc agnoscens Alexander Severus, quum quidam Legatus uniones duos uxori ejus per ipsum obtulisset magni ponderis, & inusitatæ mensuræ, vendi eos jussit, qui quum pretium non invenirent, ne exemplum malum a Regina nasceretur, si eo uteretur, quod emi non posset, in auribus Veneris eos dicavit. (*Ælius Lampridius in vita Alexandri.*)

Quàm verò saniùs utuntur Margaritis Preclaræ illæ mulieres, à quibus in templis Altaria, sacræque Imagines eisdem decorantur. Egit hoc inter cæteras Diva Elisabet Hungariæ Regis Filia, & Langravii Uxor, cum in Templo Margaritis, & gemmis onusta patibulati Numinis effigiem plagis cruentam inspiciens, vanitatis pertæsa, pietatemque edocta in testimonium pœnitentiæ, quæ fuerant Mundi, & carnis arma, malitiæque instrumenta, pro tabernaculi ornamentis Deo Optimo Maximo dedicavit. (Sandeus l. 4. pag. 304.

Non igitur humano Generi tam variæ, ac multiplices Conchyliorum species ad inutilem pompam Natura produxit, sed ad laudabiles usus, inter quos, vel unicus illam maximè commendaret, quo ejus in producendo prodigiosa fertilitas, sivè, ut verius loquar, Divini Conditoris Bonitas, & magnitudo etiam in Rebus minimis ostentatur.

PARS

PARS SECUNDA.

Describuntur Testacea in Parte quarta delineata.

ARduum profectò opus aggredior, & quasi in spatioso Pelago vela solvens, naufragium potiùs mentis timendum esse, quàm animi relaxationem sperandam agnosco. Ea enim est Testaceorum copia sub undis, ut deficientibus verbis, singulis vel solum nomen imponere Eloquentia desperet. *Adeò faciliùs est Natura facere, quàm homini recensere*, ut cum Philosopho loquar. Ad eorum Classes, sivè Genera solùm referenda, vel amplo volumini deficerent paginæ, & quivis calamus, licet in scribendo velox, à labore deterreretur. Ut igitur Gruis, & Vulpis cœnam non instituamus, ineptè loquendo, cùm ad animi relaxationem loquendum est, selectas Cochlearum Testas in præsentia oculis subjiciam, ne in cognoscendo animus defatigetur. Oculorum enim propria est cognitio Rerum, quæ Turbam faciunt, ut sunt Flores, Plumæ, Lapides, ac Testacea. Dividam itaque omnia in tres Classes, Univalvium videlicet, Bivalvium, & Turbinatorum, & in qualibet eorum ea in conspectum dabo, quæ diversitate Formarum, aut Accidentium notabiliter, constanterque variata in omnibus, visa mihi sunt omninò specie differre.

Privantur quidem præcipua venustate, cùm in paginis delineantur, cùm enim unicam partem semper ostendant, aliæ celantur, quibus spectabiles adeò sunt, ut non facilè, quæ nam earum sit pulchrior possit oculus definire. Imò cadaver potiùs ostenditur à calamo, dum hic negando colores, eo privat decore, qui etiam Animæ pulchritudinem in Hominum vultu depingit, amoremque allicit oculorum.

Oblectabunt nihilominùs quoquomodo expressæ, ut Lisippum monetæ, celeberrimum illum statuariæ Artis peritum, solitum ex manipretio cujusque statuæ denarios deponere aureos singulos; illum quidem, cùm sexcenta, & decem opera ab ipso facta memoriæ in monetis revocabat, nos verò, dum à singulis ingens similiem Testarum numerus à summo Opifice in amplo Oceano dispersus publicabitur, de quibus meliùs, quàm de Lisippi signis Plinius diceret *tanta omnia esse Artis, ut claritatem possent dare, vel singula*. Sunt enim, ut facies Hominum de quibus loquens in Octavio Minutius Felix: *Eadem*, ait, *figura omnibus, sed quadam unicuique lineamenta deflexa; sic, & similes universi videmur, & inter se singuli dissimiles invenimur*. In omnibus Turbinatis, ut de reliquis taceam, lineæ spiralis circumvolutiones videmus, non tamen in omnibus est totidem Orbibus producta, nec in omnibus æqualiter apparens, sed in aliquibus partim cælata, partim manifesta, in aliis supra firmam basim, quasi circa columnam convoluta, in aliis verò sinè ullo fulcro Cochleata, in his depressa, ac plana, in aliis intumescens, & sinuosa, in omnibus denique similis, & discriminatim apparens.

Describam igitur breviter in hac parte Cochleas in parte quarta calamo delineatas, ut colores præcipuè, locus ubi generantur, & aliqua earum proprietas indicentur, relinquendo quidquid pro comperto non est. Erraret profectò, qui alieno vultu calamo, vel pennicillo repræsentaret Heroem. Si pulcher est fucis deturpatur, Nec Ars, sed fatuitas ad libidinem depingit, cùm loco Cyclopis deformis exprimit venustum Achillem.

Ad eas autem significandas vocibus necessariò utar sæpius à Græcis mutuatis, nec culpabiliter à puritate Latini idiomatis receditur, cùm aliter loqui non possumus. Aliquibus enim proprium nomen non fuit ab antiquis Auctoribus impositum, vel si tribuerunt, recognosci haud facilè possunt, quia figuris non expressæ. Figuræ enim descriptionibus magno adjumento sunt; siquidem hac ratione ipsæ res velut in conspectum adductæ memoriæ, & intelligentiæ magnopere subveniunt; Quapropter Marcellus Virgilius Latinæ linguæ pariter, ac Græcæ peritissimus in eruditis Commentariis ab ipso editis supra Libros Dioscoridis, à tali laberinto recessit dicens, *nihil difficilior esse in tota hujusmodi rerum Commentatione quàm in appellationibus his concordem Veterum historiam ostendere*. Subjicio igitur breves Cochlearum descriptiones, quæ Iconibus earumdem additæ respicientium oculis non minus oblectamentum afferent illo, quo Enea ab armis sibi à Venere donatis afficiebatur, dum

Maravigliando al fin sopra lo scudo
Si ferma, e l'indicibil artificio
Ond'era intesto, e l'argomento esplora.

CLASSIS I.

Continens Univalvia non Turbinata.

Univalvium non Turbinatorum agmen ducat Nautilus. Talis dicitur à verbo Græco *Nautilos* quo Piscis, & Nauta significantur. Ab hujus testa navicula repræsentatur eminenti puppe in se ipsa aliquantulum reflexa. E fundo Maris per aquæ superficiem velificat, membranulam miræ tenuitatis tanquam velum extendens, vespertilionum alis similem, quam duobus primis brachiis sustinet,& quatuor aliis subremigans media cauda uti gubernaculo sese regit. Triplicem Nautilorum speciem aliqui asserunt, una tamen earum à Cochleis, quæ Umbilicatæ dicuntur non differt, ideò duas tantùm species diversas agnoscimus. Qui nunc describitur ad secundam pertinere dicitur ab Aristotele, sed quia è voluntate pendet hic ordo, illum, qui dicitur ad primam spectare n.13. describemus. Uterque eorum cùm per mare velificat solet aqua testam implere, si quid pavoris interveniat, ut facilius demergatur, ad vitanda hoc modo pericula, ascenditque rursus testam convertens, quam humore exonerat industria admirabiliori ea, qua Navium sentinæ sordidis aquis evacuantur. Quapropter Aresius Episcopus Dertonensis eleganter illum describens ait,

Non hà ferro, ò bitume, ò tela, ò trave
Ne mai del navigar apprese l'arte
Un Pesce in Mar; e pur Nocchiero, e Nave
E di se stesso, e in qualsivoglia parte,
Che il vento soffi, egli di nulla pave
Nè fuor di sè brama timone, ò sarto.

Ab eodem Navium fabricam, navigandique artem desumptam Oppianus affirmat. Pompilium illum esse ajunt Eustatii fabulæ, conversum ab Apolline in Piscem, ideò Pompilum à Latinis vocatum. Porcellanam eum dixere Galli, eo quòd illam, ut diximus Capite XI. ex ejur testa aliarumque Cochlearum ab Indis confici existimaverint. Alii verò concham margaritiferam appellarunt, non ex fœcunditate qua Margaritas producat, ut falsò putavit Auctor Musæi Septaliani, & Bellonius, ideò à Rondeletio redargutus, sed ex colore; quo Margaritis assimilatur. Videtur enim massa quædam è Margaritis compacta, habens in exteriori facie operimentum, aut castaneo colore circumtectum, aut albo, qui primùm ametisthinum induens, in janthinum subnigrum degenerat in ea parte, quæ testæ aperturam versus reflectitur. Apud Jabadium Insulam, & in Mari Sinensi generatur, ubi Ars pretium illi addit egregiis Florum, & Avium cælaturis, foliataque pictura.

2 Sub hoc numero in altero latere ejusdem aperto interior fabrica patet, quæ in triginta, ac plures concamerationes dividitur. Ex una in aliam pro libito Animal transmeare putarunt aliqui, per siphunculum quemdam, quo in omnibus aditus patet, ut in ingustiorem semper, & magis intimam stationem secedens pericula tutius evitet. Hoc suaviter ad Arni ripas cecinit Strozza dicens,

Gode egli solo un gran palagio altero
Di gemmata, e mirabile struttura
Ed hà quasi à nostr'onta, ove dimori
E sale, e stanze, e ritirate, e fori.

Verùm quia foramen illud vix subulæ exili aditum concedit, & Animal in latiori parte Testæ, ut ossibus caro, conjungitur, credendum hoc minimè est. Ad alium porrò usum Natura [illegible]s construxit, ignotum tamen, nec unquam ab Auctoribus Nautilum describentibus ad trutinam revocatum. Ego quidem, ut meam sententiam feram, ad motum inservire mihi suadeo, ut Animal facilius possit in aqua supernatare,& sub undis pro libito circumvolui, cum

Egli sol nave, & egli sol Nocchiero
I perigli del Mar scanza più volte.

Sed de his valdè dubiis fortasse alibi. Certa nunc perspiciamus Pars igitur externa induitur tunica quasi ossea castaneo colore maculata. Interior verò unionum apparentiam sivè gemmæ Opali variam ad varias luminis reflexiones exhibet, quam cum egregio Poeta Tasso observans,

——— hor azzurra, & hor vermiglia
Diresti, e si colora in guise mille,
Sic'huom sempre diversa à se la vede
Qualunque volta à riguardar la riede.
Così piuma tal'hor, che di gentile
Amorosa Colomba il collo cinge
Mai non si scorge à se stessa simile,
Ma in diversi color al Sol si tinge.
Hor d'accesi rubin sembra un monile
Hor di verdi Smeraldi il lume finge
Hor insieme gli mesce, e varia, e vaga
In cento modi i riguardanti appaga.

3 Concha, Patella dicta à Latinis, Lepas à Græcis, quasi squama saxorum, quibus semper adhæret. Multiplex illa est, sed omnes duabus classibus comprehendit Scaliger. Altera earum illas continet quarum in medio videtur prominens centrum, ut in Clypeis Umbo, sicuti

sicuti apparet num. 4. in altera verò numerantur magis depressæ, ut num. 5. 6. & 7. Differunt aliquæ notabiliter à cæteris foramine quodam, quod patet in summitate ad reiiciendas partes inutiles nutritioni, ut in Echinis. Carent motu progressivo, moventur tamen attollendo aliquantulum testam ad humorem facilius attrahendum, & si à saxo divellantur vitam amittunt. Expressam sub hoc numero dicitur Cypria quia in Cyprio mari, ut plurimùm generatur, habet rimas æqualiter divisas, & à centro ad Circumferentiam rectè extensas. Colore est luteo in externa facie, in exteriori albo. Ipsa verò apertura sivè basis non ad amussim rotundatur, sed paulo longius ex altera parte ferè procedit.

4 Patella indica major, colore Margaritæ sublucidæ in parte gibbosa, in cava livido, sanguineis maculis bellè distincto.

5 Patella candida ubique strijs valde eminentibus dictincta certo numero, & ordine, at in multis eædem striæ sunt minus notabiles.

6 Patella reticulata, quasi retis foramina ostendens constanti proportione à circumferentia ad centum diminuta, luteo colore, aut cinereo.

7 Pulcherrima hæc est colorum varietate, quibus depingitur. Circa centrum aliquæ libeæ subnigræ in girum ductæ, album, quo tota tegitur exornant, ubique à punctis nigris, rubeis, flavisque distinctum.

Plures quæ delineari possent omittuntur, quia solùm propter colores inter se diversæ. In aliquibus pars concava videtur cruore imbuta, in aliis purpureo, aut flavo, aliquæ faciem nigram, vel cineream, aut ad pullam accedentem ostendunt, in cujus summitate nota est violacea, quam multi vocant Oculum Hyrci.

8 Tubuli, aut Siphunculi maris. Dividuntur ab Aldrovando in quinque species, inter quas duæ sunt præcipuæ. Hi mole majores nomen trahunt à forma aliquantulum curva, ut dentes canis, vocanturque Dentales; sunt rotundi, & striati, albo colore aliquando labeculis pallidè rufescentibus maculato.

9 Antales dicuntur alii ejusdem formæ, sed parviores. Falsò putant nonnulli è maxillis Piscis Dentalis cecidisse, in eorum vacuitatibus vivit Vermis cum ipsis generatus: sunt rotundi, & expoliti. A Dentalibus distinguuntur parvitate molis, & colore, quem ut plurimum roseum habent, aliquando lineis pullis in basi commistum.

10 Auris marina, sic dicta à specie auris humanæ, quam habet. Dicitur à Bellonio Patella major; quia Patellę instar saxis adhæret. Ostendit in parte extrema principium lineæ spiralis, in qua patent foramina aliqua, quò magis ab origine distantia, eò majora, & magis eminentia, per quæ Animal humorem exugit; Lutea est, ut plurimum externa facies rubiginosis notis maculata, sivè ut fex sordidè rufescens, colore pallidè viridi aspersa. Aspera est, & inæqualis ob quasdam strias, quarum etiam maximæ profundius sulcantur.

11 Ejusdem auriculæ pars concava, in omnibus semper spectabilis, aliquando enim videtur Margaritæ orientalis decor, aliquando Æneus color argento mistus, aliquæ verò diversas Opali tincturas juxta varias luminis irradiationes indicant.

12 Patella optimè levigata, Uberis papillam exhibet, nunquam hujus figuræ molem excedens. Invenitur apud Canarias Insulas, quas Fortunatas appellamus, in qualibet parte lactis albedinem induit, perspicuo fuco circumtectam.

13 Nautilus sivè Nauplius num. 1. indicatus; vocatur etiam Italicè *Polpo Moscardino*, aut *Moscarolo*. Nascitur in Adriatico Italiæ adjacenti, illumque inter Sepias Piscatores deprehendunt propè litorales scopulos, ubi frequenter pascitur, & præsertim maris siculi. Testa illi est valdè subtilis folioque papyraceo similis, pellucida, & fragilis, lacteo colore imbuta. Naviculam exprimit tribus partibus compacta, nempè lateribus binis, & carina, in qua striæ canaliculatim ubique ductæ terminantur, illamque dentibus asperam reddunt, colore luteo, aut pullo distinctis.

14 Exprimuntur sub hoc numero nomine generico Balanorum testæ, sivè calices, qui ferè nunquam soli, sed multi conjunctim generantur supra saxa, ligna, aliorumque Ostreorum testas, ut plurimum cinereo colore, aut carneo, vel vinoso.

15 Hæc Balanorum testa à superiore in his differt, primò quòd huic angustior apertura, secundò Peponum instar incisionibus quibusdam satis profundis ferè æqualiter in multas partes dividitur. Color illi est ignaviter Rubidus. Invenitur in scopulis.

16 Echinus marinus, sic dictus à Græcis, eò quòd vas quoddam ad hauriendam aquam adhibitum exprimat. Cordi valdè similis est aculeis admodum raris parvisque contecto. Vocatur etiam Echinus Spatagus, colore terreo. In profundo mari pascitur, undè difficiliter obtinetur.

17 Echinus alio nomine dictus Carduus maris sivè Calyx Echynatus castaneæ marinæ è colore castaneo, quo tegitur. Multi etiam colore flavo, multi subnigro, & rubeo inficiuntur, ideò Aurantia maris dictis. Eos in quinque

que species divisit Rondeletius. Tres tantum exprimuntur à nobis. Hìc differt à cæteris mole, & aculeis quibus armatur longissimis omnium. Quisque eorum globulo, sivè mamillæ adnectitur, ut patet in A B, & facilè in partem omnem eriguntur, ut Animal, ipsis utens tanquam vecte, moveatur.

18 Idem Echynus colore luteo, aculeorum vestigia demonstrans.

19 Echynus aculeis digitalem crassitiem æquantibus orbatus. Dicitur ab Aristotele Echynometra Pelagia, eò quòd cæteris mole antecellat, vivatque in abditissimis Pelagi cavernis. Color illi est Tophaceus, aut Oleacinus.

20 Tubuli vermiculares, sic dicti à Vermibus quos continent. Adhærent saxis, cæterorumque Ostreorum testis adnascuntur, ut serpentes sinè regula circumflectuntur, ideò Turbinati dicendi non sunt. Innumeros quos vidi ad quatuor species referendos duxi ABCD, indicantur illi, qui ut plurimum soli, & innumeris penè modis circumflexi generantur figura rotunda, & levigata. In E, ostenditur massa quædam formata ab aliis, qui nunquam à cæteris separati nascuntur, suisque orbibus non quidem perfectè rotundis simul conveniunt. Pars interior rotunda est, externa verò ferè triangularis. Colore sunt albo, cinereo, vel osseo, sub F sunt alii in longum non rectè producti. Figura pariter trium laterum, quorum angulos crista quadam dentata veluti serra mirifice exornat: colore badio, aut vinoso. Aliquando inveniuntur rotundi, & quadam lanugine circumtecti. G illos indicat, qui semper quasi viscerum massam constituunt, quare multi piscium viscera crediderunt humore aliquo lapidescente indurata. Magnitudinem à figura expressam non excedunt, ut plurimum colore fusco, terreo, & livido, sub luto scopulis immobiliter adhærescentes vivunt, testamque habent minutissimis striis asperam. Qui sub litera M, indicantur os habent fere rotundum, & quo magis ab eo Tubus recedit angustior evadit, donec in turbinem acutissimum definat, ut plurimum carinis navium adhæret.

21 Patellis, superius expressis alias addimus quarum prima est Patella magna fulva lateribus paulatim compressis densa, & leviter striata, mucrone albescente, & nigro.

22 Patella subfusca exiguis tuberculis secundum strias exasperata.

23 Patella alba striata vertice intorto.

24 Patella nivea striis raris profundis, & inæqualibus donata vertice fere acuto.

25 Patella nigra magna tenuiter admodum striata.

26 Patella oblonga densè striata. Hanc *miniatam* vocant *Martinus*, Lister forsan ob maculas, quibus sine ullo ordine dispositis condecoratur.

27 28 Lepas ampla striata colore subalbo maculis furvis notata.

29 Patella levis fusca in acutum mucronem veluti conus desinens.

30 Patella fere quinque strigibus radiata, in parte concava levis, & pellucida cum macula nigra in centro.

31 Patella ingens nigris latisque maculis insignita.

32 Patella mucronata; Habet enim mucrones acutos in girum ita dispositos, ut totidem breviores sint, quot sunt longiores alternatim porrecti. Umbonem effingit in centro. Pars concava ex albo plumbea illi est. Gibbosa cum sanguineis, & fervis maculis deturpata.

33 Echynus complanatus, tertiam digiti partem vix æquans in crassitie. In ejus parte superiori foramen patet, circa quod stellulam efformant quinque radiorum pene innumera foraminula adeo angusta, ut nec equina seta permeare possit. Aculeis orbatus albus apparet.

34 Hoc testaceum in genere patellarum visum est comprehendi posse. Adhærebat enim tenacissime cortici Testudinis, quam è mari Adriatico Bononiam transtulerunt Piscatores. Testaceo giro in ovalem figuram extenso, non plano sed gibboso ita formatur, ut sex levibus conchis videatur compactum, totidem etiam habet radios, quinque incisuris seu crenis distinctos, à quibus concha illa indicatur, in centro ejus quatuor alię conchulę subtiliores assurgunt, ita simul compactæ, ut indicent os in crucis figuram efformatum. Has Animal sub testa latens modò aperit, modò claudit, ad aquam seu attrahendam, seu emittendam. Spatiolum inter duas cochleolas, & girum solida membranula obtegitur. Color est illi ubique subalbus.

35 Portionem delineavi arundinis in litore Antii reperta, cujus superficiei tenacissime adhærent Balani sine ullo ordine dispositi quorum unus sub numero.

36 Apparet microscopio auctus. Etiam hic videtur compositus sex conchis striatis sed inæqualibus, spatiolis interjectis planis, & levigatis. In ejus apertura quatuor veluti squamæ teretes, & acuminatæ ita protuberant ut os animalis inclusi, cui adhærent, in modum crucis efformant. Color illis est subalbus in amethistinum propendens.

35 Ap-

37 Apparet intima bafis ejufdem Balani. Videtur illa quafi placenta alba ex dura testa formata at tota canaliculis perforata, qui à centro originem trahunt, & quo magis à centro recedunt, ampliores funt; ubi autem pervenint ad circumferentiam, inflexi affurgunt intra reliquas testæ partes, in quibus quò magis afcendunt, eò anguftiores evadunt.

38 Testaceum Anonimum nifi ad Tubulorum genus illud pertinere velimus existimare. Nomen illi impofuit Author eruditus, fed non exprimendo in noftris paginis. Radici affimilatur rotundæ, & inflexæ ubique fere levigatum totum albefcit. In inferiori parte fiphunculi inftar foramen habet. Superior verò ita intumefcit ut Tholum afperum illi fuper impofitum effe videatur, quod angufta foraminula veluti cribrum reddunt. Illud à nullo Authore expreffum inveni, antequam è meo ftylo prodiiffet. In nullo mufęo affervatum vidi præterquam in prædiviti, & præclariffimo Sereniffimi Magni Ducis Ætruriæ ex Amboino infula receptum.

39 Aliud oftreum parvum quidem, at non parum elegans Testaceorum Agmen claudat Oftreum curiofiffimum nuper ex Hollandia habitum, non tamen apud Hollandiam natum. Illud eft ut in lamina apparet (mole quidem non parum auctum, ut ejus partes distinctius exprimerentur) cornu fimile Arietis, at magis circumvolutum. Ab ore ad mucronem ita extenditur, ut quamplurimis incifuris in plures partes dividatur minores femper, & minores, decrementi proportione perfectè fervata, qualis in helice apparet, prout magis in mucronem anguftatur. Testam habet candidam fragilem,& aliquantulum propter tenuitatem tranfparentem. Curiofus ejus intima luftrandi (videbam enim in parte fuprema A B, cavitatem fimilis conchæ perfecte rotundatæ, & inftar globi bifariam divifi,ubi foramen erat auguftum in A) bina diffecui, &, mirum dictu, in toto ejus ambitu triginta numeravi hujufmodi conchas, feu femifphęricos globulos, ita in tubi cavitate difpofitos, ut alter alteri fuperimpofitus effet debito fpatio inter utrumque relicto, poft foramen omnibus anguftus canalis inerat, qui è fuperficie convexa fuperioris propendens ad concavam fubjecti fere perveniebat. Tres hujufmodi conchas delineavi fub numer. 39. expreffas fub characteribus C D, quorum canaliculi feu fiphunculi in E. Color interior eft argenteus feu margaritarum ut in Nautilo indico. An hæc feries fornicum feu concamerationum, fphericarum hujus Testacei illud munus exerceant, quod in Nautilo ejus fepta, feu Diaphragmata, Quis affirmabit? rationem enim hucufque non inveni,quæ ad dubitationes meas evincendas fatis effet.

Hactenus de Testaceis Univalvibus, quæ ex variis Maris littoribus curiofa obtinuit Induftria, nec ab omnibus rerum naturalium Hiftoricis relata. Explicanda nunc eft fecunda Bivalvium Claffis copiofior proculdubio, & pulchrior.

CLASSIS II.

Continens Testacea Bivalvia.

I CONcha, Mater unionum dicta,aut Margaritifera, à Margaritis, quas gignit. Binis valvis componitur parum, & æqualiter excavatis, extrinfecus rugofa, & afpera, at non ftriata. Intus autem levis, & albefcens ex argenteo colore. Testa valida eft, & ponderofa, pectinibus fimilis unicam auriculam habet. Magnitudinem à figura expreffam, ut plurimum non fuperat; at in quibufdam Indiarum locis diametro palmi longitudinem æquat, talis etiam confpicitur in noftro Mufæo. Aliquando vifam adeò capacem, ut Pifcis inclufus feptem fupra quadraginta librarum ponderaret, Petrus Martir refert. De generatione autem Margaritarum inter Problemata aliquid prælibabimus. Hic testa tantùm infpicienda, in qua nafcitur Margaritum, quod falsò dicitur Unio à Latinis ab hoc, *quòd ab una nafcitur Unus*, ut Marbodeus, & Albertus cum Solino opinati funt: Ex qua licet falfa opinione, verum intulit ingeniofus Auctor, cum in Concha unionem pinxit, ut dicaret Sereniffimam Mariam Joannam Baptiftam Sabaudiæ Ducem, Matrem effe, ac Tutricem Victorii Amedei Secundi, appofita Epigraphe. *Ad Coronas educat Unum*. *Unionem* dici, quafi Unicum, quia *nunquam duo totaliter fimiles inveniuntur*, verius dixit Plinius. Satis enim comprobatum eft plures,& quidem magnos aliquando fimul generari, ut videntur in præclara Concha confervata in Mufæo in qua plures Margaritæ Testæ adnatæ videntur. Centum, & viginti Gafpar Morales coram fuis militibus numeravit in alia. Americus Vefpuccius in epiftola ex Indico litore ad Hifpaniarum Regem miffa, *Oftreolas* (inquit) *nonnullas, in quibus nafcuntur, Mercati fuimus, ubi in quibufdam centum, & triginta uniones, in aliquibus verò non totidem reperiebuntur*. In Infula, quæ vocatur *delle Perle* in Mari S. Michaelis dicto, adeò pro comperto hoc habent Incolæ, ut fœcunditatem Concharum hujufmodi, & Gallinarum omnino fimilem dicant, qua ficuti ab iftis Ova, fic ab illis Margaritæ fucceffivè, & quafi ftatuto tem-

tempore maturæ emittantur. Quæ nam autem magnitudo illis à Natura perscripta sit, affirmari non potest. In diversis Maris sinubus diversę generantur, ut in variis Mundi plagis variæ sunt Arbores, Flores, Fructus, & Animalia: Inter ea alterum alteri antecellit, & quod in aliqua Regione minimum apparet, alibi comparatum, videbitur sicut inter Viburna cupressus, Petrus Martyr multas refert Turturum ovis omninò similes. Celeberrimæ omnino sunt illæ, quarum altera Cleopatra aceto dissolutam propinavit Antonio, ut experiretur in gloria palati quid saperent Margaritæ, in qua unico haustu opulentissimum Regnum deglutiebat, alteram verò in binas partes dissectam nescio Quis Veneri sacravit, quarum singulæ centum sextertiis, videlicet bis centum, & quinquaginta mille aureis scutis, ut Budæus affirmat, pendebantur. Gonzales de Oviedo unam obtinuit rotundam, & pondus viginti sex ceratiorum habentem. Aliam emit Petrus Arias de Avila in continenti Occidentali Indica Gubernator, anno 1525. piri formam exprimentem, ac pondus triginta ceratiorum superantem ducentis aureis nummis. Romæ quadraginta quatuor mille scutorum pretio alia nuci avellanæ similis vendita fuit, & Maximilianus Transilvanus cum per Terrarum Orbem peragraret in epistola quadam retulit binas Margaritas ovi anserini molem æquantes, quibus cujusdam barbari Regis corona ditabatur.

In variis autem maris partibus generantur Margaritæ. Sunt in Britannico, in Scotico, & Americano, verùm quia colorem lacteum ostendunt, nec nitidæ sunt, ut Orientales, parvi habentur. In Provincia Caindù cui Tartarorum Rex dominatur, candidæ nascuntur, licet parum rotundæ, in quodam lacu cum salsedine maris misto. Apud Insulam Zipangu dictam rubicundas, magnas, satisque rotundas expiscantur Incolæ. Prætiosissimæ verò sunt, quæ apud Indicas plagas obtinentur. Tres autem sunt sinus maris cæteris fœcundiores parvarum Margaritarum, quæ dicuntur *Algiofræ*. Primus nempè Sinarum Regno propinquus *Ainao* dictus, secundus propè Armuziæ Regnum in Arabico mari, ubi *Giulfan* vocatur. Tertius inter caput Comorini, & Insulam Taprobanam, ubi Piscaria à Margaritarum piscatione dicitur tota illa terræ plaga, quæ caput Comorini dividit à sirtibus proximis Urbi, cui nomen *Manar*, ubi Incolæ dicti *Paravi* indociles, & inermes Conchas Margaritiferas ad vitam alendam continuò expiscantur. Nec impari periculo, ac labore eas hoc modo sub aquis quæritant. E naviculis, quas ponderosis saxis veluti anchora firmant, ad ima maris ducentis ferè palmis profundi descendunt, alligato lapide pedibus, ne ob undarum impetum huc illuc divagentur, ibi Ostreas Unionum in sacculo, qui è collo pendet reponunt, deindè è saxo pedes liberant, ut facilè Naviculam repetant funis ductu, quo eadem firmatur saxorum beneficio, novumque aerem attrahant ad respirationem pernecessarium. Piscantur autem in tranquillo mari Sole nitente mensibus Aprilis, Maii, & Septembris, & quia Concharum carnibus Polipi, edacesque Pisces avidè pascuntur, solent Sacerdotes Idolorum veneficis incantationibus eos colligare, ne offendantur Urinatores, solvuntque sub vesperam, ut Prædones Margaritarum avidi, perterrefacti ab earum piscatione arceantur. Dividitur deindè præda, cujus decima pars Regi offertur, vigesima autem donatur Sacerdotibus.

2 Tellinæ quæ dicuntur Pedatæ à pedunculo quodam, quo è truncis putrefactis, tanquam fructus ex arbore, pendent. Color illis est albidus, aut cinereus, ex binis valvis, & quatuor aliis testæ partibus constant; Eadem figura repræsentat Conchas, quæ Anatiferæ vocantur ab Avibus, quas generant juxta variorum opinionem. Ejusdem speciei (si quidem sunt) eas esse judico, licet non omnes sint hujusmodi avium fœcundæ; neque enim inauditum est in Creta Insula tantùm bacchiferam germinare salviam, & Chiensi solo Lentiscum resinam gignere, quæ Mastiche cognominatur.

Prodigiosas hasce Conchas Petrus Pena, & Matthæus Lobelius in Plantarum observationibus describentes, ajunt generari apud Orcades, & Hebridas Insulas, in Tamesi celeberrimo Angliæ flumine, & in multis litoribus Scotiæ. Michael Megerus agens de Volucri arborea asserit à se pluries visas pullis fœtas. Hector Boetius in Historia rerum Scoticarum curiosè super hujusmodi Conchis inquirens, adhæret relationi Alexandri Galli, qua affirmat verè in eis Aves gigni, *Bernacles* dictas ab Anglis, *Clachis* à Scotis. In eadem sententia est Bodinus in Theatro Naturæ. Aliquando hujusmodi Concham cum ave inclusa oblatam Francisco Regi refert Scaliger. Fabius Columna in Historia Plantarum, Corradus Munsterus, in Scotiæ descriptione, Olaus Magnus, Aldrovandus, sexcentique alii negare non audent. Quamobrem dubitandum non esse videtur, ubi veritas tot insignium Virorum testimonio roboratur. Cum tamen Præclarum hoc Naturæ prodigium propriis oculis intuendi vehemens cupido meum animum extimularet, à nobili Viro Londini commorante mihi amicissimo aliquam ex iis obtinere curavi, sed Concharum loco hujusmodi epistolam dedit. Mitterem libentissimè Conchas à te expetitas, in quibus Aves generantur, ut ais, sub mari, quod Angliæ, & Scotiæ littora al-

ra alluit; At, ut verum fatear, hujusmodi prodigium nunquam audivi. Nascuntur quidem vermes aliqui sub aqua non in Conchis, sed in putrescentibus lignis, illisque immobiliter adhærescunt, donec ad certam molem aucti papilionum formam acquirant, qui aquæ supernatantes paulatim in Aves abeunt. Difficillimum tamen est hujusmodi ligna invenire, avesque tales rarò, & mitioribus anni mensibus obtinentur. Falsum est, mihi crede, quod pro comperto tenes, verum autem quod admiratione risuque tuam epistolam exceperint omnes quotquot à me lectam auribus perceperunt; vale.

Videat igitur, qui arcana Naturæ perscrutatur, quàm firmiter possit alienis narrationibus adhærere, dum adeò discordes sunt, longèque inter se divagantur. Omnes quidem Aves Britannicas, quæ Bernecles dicuntur, referunt, neque vix Historicus, aut Phisicus est, qui earum mentionem non faciat, multi tamen è truncis, multi è foliis arborum putrefactis, ex mucore carinæ, vel ex viscoso scopulorum marinorum humore, alii nonnulli in Conchis Bivalvibus progenitas credunt. Eas è foliis fragmentisque lignorum putrescentibus gigni posse putat Fabri, eò quòd certum sit è foliis hærbæ, scabiosæ dictæ, papiliones multicolores generari, sicuti è Bovinis excrementis, differentes Apum species excludi experientia comprobatum esse affirmat Kircherus, Mund. Subter. lib. 12. sect. 2. cap. 2. quare Ovidius cecinit Metam. 15.

Delectos mactatos obrue Tauros
(Cognita res usu) de putri viscere passim
Florigeræ nascuntur Apes.

Sicuti pariter è foliis fraxini formantur Cantarides, cùm enim, inquit idem Fabri, Natura, *semper tendat ad perfectiora, & puriora, separat purum ab impuro, & putredinem respuens, ad formandum Animal meliores partes conservat*. Hujusmodi generationem fortuitam esse docet Kircherus Mund. Subt. lib. 12. cap. 9. eamque fieri beneficio seminis apri, loci, & materiæ ritè dispositæ. Seminis quidem non Concharum sivè lignorum proprii, sed aliundè mutuati. Cùm itaque, inquit ille, Anates Anseresque in mari glaciali stabulantes eam ovorum in glacie copiam deponant, ut universæ Europæ alendæ sufficere possent, & Sole Arietem Taurumque subeunte, disrupta glacie simul universa illa ovorum congeries una rupta, fluctibusque maris involuta, hinc inde qua maris impetus patet ad obvias Insulas depellatur, accidit, ut ubicumque spermaticus humor convenientem matricem invenerit, ibi vel dispositione aeris, aut terreni, marisve conditione ambientis ex perfectæ volucris semine perfectam volucrem excludat. Cùm verò mari glaciali viciniores Insulæ non sint, quàm Orcades, & Hebrides Scotiæ, uti & Hiberniæ, hinc patet quomodo in illarum litoribus istiusmodi Anseres ex tam differentibus subjectis nasci dicantur, in quibus, vel minima particula seminis recepta plastica virtute ejusdem fermentata paulatim in perfectissimam volucrem transformetur, & hujusmodi Conchas sibi donatas dicit à doctissimo P. Barilerio Ordinis Prædicatorum, & rerum naturalium indagatore studiosissimo.

3 Concha Pecten dicta ob Strias, quibus Pectinis formam exhibet. Italicè dicitur *Cappa Santa*, sivè *di S. Giacomo*. Multiplex est hujusmodi species. Hæc maximam repræsentat, quæ à summo cardine ad imam oram palmi longitudinem aliquando implet, latitudo verò ad uncias ferè decem porrigitur. E testis altera modicè cava, altera plana est, quæ solo adhæret. Utreque testæ qua parte auritæ strictiores sunt, & similiter striatæ; ipsæ autem striæ admodum crassæ, & eminentes à cardine incipiunt, & ad imam oram rectæ procedunt. Eædem majores striæ aliis quoque striis minutis exornantur, quas etiam minutas in ipsis auriculis, & in canaliculis observamus. In utraque testa ad medium cardinem similis sinus amplus pyriformis est, ibi niger quidam nervus sinum occupat, ipsumque cardinem maximè obfirmat. Intus albet, extra ex albido, vel rufescit, vel helvaceum colorem ostentat maculis rubiginosis, aut cruentatis, & in girum dispositis in striarum partibus eminentioribus. In illis verò, quæ in Oceano generantur, testa hæc plana multis coloribus variè exornantur, albo videlicet, rubro, carneolo, rutilo, igneo, flavo, citrino, russeo, subminio, iisque omnibus miro ludentis Naturæ artificio diversimodè dispositis.

4 Pars ejusdem gibbosa in longum striata colore alba, aliquando nigra, perfectè ubique clauditur operculo, exceptis auriculis, in quibus patent rimulæ, quarum altera Animal exugit humorem, quo nutritur, altera reiicit excrementa.

5 Pectem striis valdè minutis signatus. In utraque testa æqualiter gibbosus, aliquando in uno, aliquando in utroque latere auritus. In litore Aquitanico frequens, sub arena, ut tellina, pascitur. Multicolor apparet, omnesque colores calamo pingere impossibile est. Multos enim candidus color in externa facie dealbat, multos vinosus tegit, inficiuntque alios colores diversi aqua quasi diluti, & pulcherrimè temperati, alii verò veste pulla, & rubiginosa teguntur, quam lineolæ, undulæ, & puncta helvea, oleacina, vel furva mirè discriminant. Pars autem concava aliquando violaceum, ali-

 quan-

quando mustelinum, & burrum ostendunt, veluti sandracca pelucidos.

6 Pecten quasi planus, auriculas habens à cæteris differentes, ut plurimum luteo colore, invenitur etiam albus, thalassinus, nigricans, & sanguineus.

7 Pecten planoconvexus parum dissimilis ab eo, quem num. 3. descripsimus: differt solum striarum dispositione. Majores enim à cardine ad imam oram ductę aliis minutissimis striis intersecantur, undarum seriem crispati maris referentibus: albus ut plurimum, at circa cardinem ubi lineæ striarum concurrunt cerasinum, aut malacum colorem ostentat, paulatim oram versùs dilutum.

8 Pecten in una tantùm parte auritus, habensque strias valdè inter se distantes, colore assimilatur citro maturo, & raró invenitur.

9 Pecten quinque tantùm striis excavatus, amplior cæteris, cum auriculis binis æqualibus, colore albido alium terreum tegente, qui circa oram minutissimis, & frequentibus rimulis signatus apparet.

10 Singularis, & præclarus Pecten hìc est. Videtur ex tribus valvis constare, altera alteri superimposita. Unicam tamen habet testam, operculo conjunctam, sed tribus in locis gibbosam. Color illi est æneus cum nitore.

11 Pecten cum fasciis, subalbum colorem habet circa cardinem cum flavo confusum in medio punctis nigris frequenter notatum.

12 Pectunculus, in quo supra flavum colorem maculæ candidæ, & cruentatæ serpunt sine regula.

13 Pectunculus minutissimis striis à centro ad oram signatus; supra colorem onichinum, quo tegitur, fasciis nigricantibus cingitur, vel punctis plumbeis roseisque aspersis.

14 Striæ hujus Pectinis rugosæ sunt in partibus depressioribus, in eminentioribus verò levigatæ. Colore livido, notulisque flavis, ac roseis signato.

15 Pecten omnium longissimus, levibus rugis striatus, colore ut plurimùm mustellino, aut subnigro, flavis notis maculato, in cardine autem balaustinum, aut igneum ostentat. Invenitur etiam unicolor, nempè croceus, sulphureus, sanguineus, igneus, ruber, puniceus, cinereus, & aurantio similis.

16 Pecten roseo colore, quem quinque striæ albidæ, & inæquali distantia dispositæ dividunt. Hujus speciei alter depingi hoc in loco posset cum striis lividis, aspersus colore viridi, subflavo, lurido, & porraceo.

17 Concha Persica è mari Persico, ubi nascitur, dicta. Corticem habet asperum, & rugosum, luteo colore, intus verò albescit, & lacteum nitorem Margaritarum Occidentalium repræsentat.

18 Concha Corallina, aliter Pictorum dicta, non quia ad usum Artis pictoriæ colorum pigmenta in ea reponantur, verùm quia in minutissimum pulverem redacta, purpureum colorem, quo videtur imbuta pars anterior, olim Picturæ subministrabat. In Ægeo Mari propè Cariam vivit, referente Aristotele. Levis, & nitida intrinsecus, extrinsecus verò tuberculis inæqualibus aspera.

19 Concha ferè plana, & perfectè circinata, cæterarum ejusdem figuræ amplissima, albo colore intrinsecus, extrinsecus castaneo, & furvo misto. Dentatæ non sunt valvæ, quas ligamentum à cæteris valdè diversum unit.

20 Spondylus, sivè Ostrea. *Gaideropode* dicitur hæc Concha, quasi Asini pes, quia ab ea repræsentetur. Tarentini eam dicunt *Scataponzolo*. E scopulis nascitur, imò pars eorundem propter saxeam substantiam videtur, nec nisi ferreis sarculis, & labore avelli potest. In medio cardine vinculum nerveum prędurum inseritur. Testa admodum inæqualis est, & sinuosa, inferior valdè scabra, & veluti saxeis squamis tecta superiorem cavitate superat, Superior verò bronchis canaliculatis, & spissis armatur.

21 Gaideropoda valvas unitas, & apertas ostendens, sunt ambæ intus, ut lapis parius candidæ, foris pars inferior concolor est saxis è quibus formatur, in superiori verò bronchi, & tubercula sinè ullo ordine disposita teguntur quasi laneo operimento pingui, & untuoso rufo colore.

22 Alia eodem nomine donata, sed coloribus diversa. Candida enim invenitur, coloribus roseis, & minio aqua diluto, distinguitur etiam à cęteris propter rostrum è cardine productum pedunculo simile, quo fructus arbori connectuntur.

23 Balanus, de quo abundè actum est c. VII. dicitur etiam Pholades à Græcis, quo nomine res abdita significatur. Frequens est in litore Anconitano, & Narbonensi: latitudo digitum cum semisse æquat, longitudo ferè ad ad medium palmum extenditur. Componitur duabus testis non perfectè in omni parte clausis, Albidus est in parte concava cinereus in gibbosa, quæ reticulata quasi veste circumtecta valdè corrugata est, & quidem asperior ea parte, qua penetrat saxum, in quo vivit. Sapore palatum allicit, humoremque tamquam salivam emittit, qui noctu adeò refulget, ut caracteres admoti commodè distinguantur, sed de hoc fusiùs inter Problemata agendum.

24 Ejus-

24 Ejusdem Balani testæ diversimodè collocatæ, & apparentes.

25 Concha nascens in Arena, aut in luto, multiplici nomine ab Auctoribus significata. Pinnam vocarunt Latini à figura quàm habet similem Pinnis murorum, ut docet Aldrovandus. Alii autem à nomine Græco *Pinos*, quo sordes significantur, derivatum credunt, eò quòd ferè sordet luto in quo pascitur. Ab Olao Magno dicitur *Nacherone*, *Nacre* à Gallis, *Parricella* à Tarentinis, Astura ab Anconitanis, Concha Ægyptia ab Ermolao, ab aliis Lana Pinna, sivè Pinna Lana propter laneum capillamentum, quod producit, exhibitum in figura, quæ hìc indicatur. Dicitur etiam *Perna* à parte Animalis hoc nomine expressa, aut Pinna Magna, quia cæteras mole superat aliquando tribus palmis longitudine correspondens. Exteriorem faciem terreæ glebæ similem habet, multoque luto maculatam, si in luto ortum habuerit, interiorem rubidam sivè helvam cum nitore, pars verò acuminata, ubi Animal adhæret margaritarum vulgarium, aut æris colorem ostentat. Si autem in arena radicem figat, foris est minus scabrosa, intus argento similis, glasteo colore velato. Quasi planæ in parte ampliori sunt testæ, è quibus constat, aut ubi acuminantur quasi conum quadrilaterum effingunt.

26 Pinnam hanc Aculeatam vocat Aldrovandus, at propter squamas, non quidem perfectè complanatas, sed aliquantum eminentes, & canaliculatas, squamosa videtur potiùs dicenda. In parte concava subflavo pellucido nitentique argenteum colorem indicat, in gibbosa verò terreo, vel tophaceo deturpatur. In utraque Concha cancellum semper commorari referunt Ælianus, ac Plinius, qui è summa ora testæ, quasi è specula vigilans, si ferrum, quo Piscatores solent è fundo Maris pinnam adimere, aut aliquid simile admoveri animadvertat, piscem pungendo conscium periculi facit, à quo mox binas valvas claudendo, & sibi, & comiti contra offensas tutamen paratur. Alii verò opinantur eundem aucupari pisciculos, & vermes, quos veluti pretium pro locata domo in alimentum pinnæ solvat, sed falsò; cùm enim Pinna more Plantarum nutriatur, aqua, & luto; in eadem testa, sicut in multis aliis Conchis, cancellos fortuito commorari dicendum est. Producitur à carne Animalis nervosus quidam ramus in majoribus pinnis palmi fere longitudine extensus, veluti oloserico capillamento concinnatus, quæ lana à multis dicitur, ab aliis Bissus marinus, ut distinguant à terrestri lineo, & gossipino. Contra hyemis humiditatem valet, & in auribus positus surdos juvat. Sunt qui putant ejusdem beneficio scopulis firmiùs adhærere, cum mare ventis validius agitatur, multique sibi persuadent rete quoddam esse ad pisces capiendos aptissimum; at probabiliùs credendum existimo destinatum à Natura, veluti radicem in Plantis ad sugendum humorem, quo Animal testa inclusum nutriatur.

27 Dactilus, dictus à fructu Palmæ, cui assimilatur, tunica subtili circumtegitur colore castaneo. Pholades etiam vocatur à latendo quia, ut Balanus intra saxi viscera nascitur, sed non adeò duri. Frequens est in multis Italiæ litoribus, binis testis subtilibus una alteri coaptata constat, intus levis colore albido, vel cinereo.

28 Dactilus non dissimilis colore, sed aliquantulum figura, nascens in locis arenosis.

29 Musculus dicitur hæc Concha à Latinis, à figura, qua muris rictus exprimitur. Tarenti ubi copiosè supra ligna generatur, dicitur Cozza. Stabulatur etiam in cavernulis lapidum, sedemque non mutat, siquidem villis sivè setis quasi scopulis ligatus adnascitur. Hujus Conchæ utraque testa admodum tenuis, parte verò acutiore paulo crassior, & spissior est. Reliquo ambitu rotundo, multo tenuior, & fragilis. Ferè ita mensuratur, longitudine duos digitos, & dimidium explet, latitudine paulo supra unum. At in aliquibus locis ad miram magnitudinem pervenit. Huic unicum ligamentum ex adverso cardini, ad oram scilicet rotundiorem, collocatum. Caro intus pallescit cruda, cocta vitellis ovorum similis est, in ambitu fimbriata. Testa foris ex cæruleo nigricat, intus ex cæruleo albescit, utrinque verò levis admodum. E litore tamen Drepanitano, & Lusitanico multi ad me delati sunt, quorum aliqui partim vivido cinabaro, & sandichyno colore tecti, alii verò argenteo, thalasino, venetoque mirè pigmentati.

30 Concha sivè Conchites in Italia frequens rugosus rostro subtereti, & insigniter adunco donatus, describitur à Martino Lister tract. de lapidibus Bivalvibus cap. 2. Huic color ferè albidus interdum sublividus.

31 Concha naviculam exprimens, Romboides à nonnullis dicta, Musculus striatus à Mattiolo, ab aliis Mitulus: In profundo mari sub cæno stabulatur, in parte inferiori, navis carinæ simili, aditus patet, quo Animal veluti Planta saxis adhæret, quamobrem piscem illum diceres, quem Diodorus Siculus refert reperiri, cùm in Ægypto Nili aquæ à campis recedunt, vel ranas illas ab Æliano visas Neapolim inter, & Puteolos *media anteriori parte formatas; media posteriori luteas, & informes*. Caro enim in testa inclusa paulatim in callosam substan-

stantiam degenerat, eò duriorem, quò magis saxo propinquam. Luto tartaroque circumtectus terreo est colore, at ubi explicatur subalbus apparet castaneis notis maculatus, habet latera sulcis striata, & minus profundis, quo magis ad punctum concursus sivè centrum accedunt, Plana est pars superior, ubi binæ valvæ minutatim denticulatæ uniuntur, lineisque signatur ita dispositis, ut lancearum acumina alterum alteri superpositum effingant.

32 Concha quasi perfectè rotundata in omnibus partibus levis, & nitida; extremæ ejus oræ ambitus minutissimis dentibus est asper, colore pullo; assem mole æquat, in Iberico litore copiosa, ubi testæ conjunguntur fulvus color, nigro paulatim dilutus interdum videtur.

33 Conchula figuræ magnitudinem non excedens, sed pulcherrima visu, eburnea in parte convexa, in concava Margaritis, vel argento obrizo similis, in oris spissis denticulis crispa, frequens est in Adriatici litoris arena.

34 Tellina sinè dentibus longitudine cæteris antecellens, parum lata est, & adeò expolita, ut arte superadditus nitor videatur. Igneo colore fulget, aut ex flavo in Balaustinum rubescit, interdum rosea est, & aliquibus zonis candidis circa cardinem dispositis decoratur.

35 Tellina coloribus diversimodè temperatis, & evanidis, undasque referentibus signata: formantur autem undulæ colore baliolo chrisolitico, indoque aqua diluto supra fundum vinoso tinctum, in ambitu est serrata, & cum superiori pascitur in mari Lusitanico.

36 Tellinæ maris Italici extrinsecus colore fulvo cum terreo porraceoque misto, intrinsecus verò, ut plurimùm cianeo, interdum cum lacteo confuso.

37 Tellina umbone omnium acutissima; testa, quæ coloribus diversis quasi tessellato opere decoratur, admodum tenui.

38 Concha dicta ab Incolis maris Jonii, ubi abundat, Nux maris, cortice rugoso, colore terreo.

39 Solenis, hoc est Concha longa, à Tellinis sola longitudine diversa, intus Margaritarum nitore pellucida, foris verò sub cortice furvo oleacinoque latet.

40 Concha Pictorum dicta, non è colore, quem Priscis suppeditabat alia num. 18. descripta, sed ab usu Pictorum, qui colores, argenti, aurique pigmenta, ut plurimum in ea reponunt. Hæc ad pictoriam artem cæteris est præstantior; generata enim, ut plurimum sub aquis fluviatilibus caret spiritibus, & particulis salis, quibus multi colores inficiuntur, & deturpantur. furvo porraceoque tegumento induitur in parte verò Concava argento, vel Margaritis similis; aliquando ex argento rubescit, aliquando aqua cum glastino mista quasi velatur. In hujusmodi Conchis, quas Albulæ aquæ Romam ferunt, parvulos uniones inveni.

41 Tellina semper in eodem situ distincta fasciola candida, quam color castaneus in vinosum abjens hinc inde terminat; E litore Germanico, & Britannico Romam missa.

42 Tellina, qua mare Neapolitanum satis abundat, longè cæteris subtilior, & fragilis, subalba colore punctatim sub viridi asperso, & lineolis ostrinis dilutis, glastinis cinereis, & helvaceis notato.

43 Tellina roseo colore zona candida diviso, interdum invenitur in Latino litore lactea, balaustinam notam habens in umbone, sed nitidior, & pulchrior apud Maderam Lusitanici maris Insulam.

44 Tellina in eodem mari generata, in ambitu serrata, diversa à cæteris propter figuram quam vides, minutissimis strigis rugosa, & lacteo colore.

45 Tellina alba lineis castaneis huc illuc sinè ulla regula discurrentibus signata, & punctis subflavis aspersa, in mari Drepanitano frequens.

46 Tellina frequentissima in litore Antii, flavo diluto tincta simul, & furuo, vel cianeo, terreoque. Innumeras, quæ hic describi possent, ommittimus eò difficiliores, ut calamo describantur, quò pulchriores coloribus apparent. Aliquæ enim ex Oceano Occidentali delatæ, ita pellucidæ sunt, ut non è Testacea substantia videantur compositæ, sed ex velo albo duplicato quidem in margine propter aliquam majorem densitatem, qua magis albescunt. Nonnullæ melino, vel citreo colore circumtectæ, innumeræ nivis albedinem purissimam referunt.

47 Concha, Levis à Rondeletio appellata, cùm levitate à cæteris differat. Significabimus hoc nomine generico eas omnes, quarum testæ admodum sunt expolitæ, & uniformiter striatæ. Sicuti Ostreum Conchas omnes asperas, & corrugatas indicat, Cochlea autem cætera Testacea turbinata. Ab aliquibus dicitur Cama levis, quod nomen aptiùs aliis aptatur, ut inferiùs patebit. Huic color est cinereus circa oram rufescens, extra rugis asperatur, figura quodammodo rhomboide. Ipse umbo exiguus acutusque est, proximè verò sub umbone cardo constat ex duobus exiguis sinubus, & totidem, aut trinis denticulis.

48 Concha relata à Martino Lister: cordis figuram aliquantulum depressi refert colore gipseo flavescente.

49 Concha Tellina etiam dicta, sed non, ut cæteræ in longum producta. Extrinsecus albescit cum quodam rubore, intrinsecus colore albo.

50) Conchæ quasi similes forma exteriori, interiori verò dissimiles propter dentes, & commissuras. Color ambarum subalbus, & in parte gibboso vinosus zonis helvis fasciatus.
51)

52 Concha à Rondeletio rugata dicta à rugis, quibus facies externa crispatur. Colore terreo.

53 Alia Concha rugata, intus levis, ex parte verò gibba: aliquæ rugæ transversim ducuntur, sed minus crispatæ: ex altera parte ab umbone ad rectam lineam procedit, ex altera adversa rotundior est quam superior.

54 Concha à colore coralii, quo externa facies aspersa illustratur coralina dicta; interna autem alba est, & levis.

55 Cama vocatur Concha hæc. Nomine autem Camæ aliqui significari putant eas, omnes, quarum testæ valde subtiles, adeoquè minus quàm cæteræ ponderant. Aldrovandus verò eas intelligit, quarum oræ non perfectæ ubique conjunguntur, sed alicubi patent, ut in Baiano satis observavimus. Hujusmodi est præsens, in cujus valvis patet aditus in A. ad attrahendum humorem à Natura fabricatus. Varietatem habet in figura. Nam ex his alia admodum concava, alia minimè profunda, alia diversimodè sinuosa, alia ad amussim ferè rotundatur, extrinsecus etiam in multis tuberculorum quorumdam non levia vestigia tam benè dispersa, ut quandoque brassicam cucullatam, vel crispum Intubum diceres. Intus cum argenteo quodam splendore aliquando virescit, aliquando rubet, vel flavescit, nonnullæ auripigmento cum nitore illustrantur, multæ Margaritarum albedinem purpurissa velatam ostendunt, multæ æris rubiginem, flavedinem vitream multæ, & cupream rubedinem sub sandracca pellucida latitatem. Pulchriores inveniuntur in Dalmatico litore saxis adhærescentes, & alibi à marinis æstibus eructatæ.

56 Multiplici nomine exprimitur Concha hæc. *Solen* dicitur à Græcis hoc est fistula sivè canalis, cui assimilatur, cum testæ ambæ quibus constat, conjunguntur, à latinis *Unguis* quem substantia, & colore imitatur. *Concham longam* eam dicunt Veneti, & alibi Italico verbo *Cannolicchio*, sivè *Pesce cannella*. Vivit, ut Tellina sub arena. Hæc testa septem digitos longa vix unum lata est. Huic summa cuticula sivè membrana, qua regitur subfusca est, vel tellinarum vulgarium coloribus pingitur, inter quos linea albidior in longum extenditur ut plurimum, interdum aqueo cianeo undulata. Utraque pars extrema retusa, & quasi prærupta, utraque semper aperta, & naturalitèr hians. Copiose in litore Veneto, & alibi colligitur.

57 Binis valuis valdè tenuibus componitur Concha hæc, & quidem sunt ferè planæ, ut piscis squamæ. Concha tenuis testæ videtur appellanda, extra scabra, & lutea, intra ex argenteo colore glastino velata, paulatim ad rufum cum nitore pellucidum transit. Abbundat in Drepanitano licore, ubi ab Incolis dicitur *Sartaniello*.

58 Concha denticulata marmorea substantia, intus candida, foris maculis fulvis serpentibus mirificè exornata.

59 Cama, alio nomine Clycimerydes magna, hoc est Cama magna dulcis; salsedo enim minor, quàm cæteris illi inest; In Iberico mari adeò crescit, ut pedis longitudine commensuretur. Ponderosa est, & densa, figulino colore, maculis pullis deturpato, in parte externa, quæ multiplices tunicas alias aliis superimpositas ostendit.

60 Concha pariter dentata, colore candido, quem lineæ subflavæ undas maris referentes bellè distinguunt.

61 Aureus color est huic multis præstantiori. Circa cardinem candidæ notæ ita disponuntur, ut si binæ valuæ conjungantur, formetur quasi stella sex radios habens. Hæc Concha cũ duabus prioribus descriptis ex Ulyssiponensi litore fuit delata, nũquam aliundè habita.

62 Concha è mari Gaditano habita, minutis dentibus in circuitu aspersa. Spectabilis illa est colorum causa, quibus veluti opere phrygio videtur ornata, æque calamo, ac penicillo difficilibus, ut exprimantur. Sabflavum enim colorem, quo tota tegitur, albus, rufus, viridis, fulvus glastinus diversimodè confusi, & temperati distinguunt. Forma ejusdem exprimitur à figura.

63) Conchæ fasciatæ, non minùs pulchræ, quàm cæteræ. Tales dicuntur à fasciis, quibus exornantur. Hæ enim castaneo colore in rubrum propendente, ac pellucido, ità disponuntur à cardine imam oram versus, & ex uno latere in alterum, ut multis in locis intersectæ, aliisque aliis superimpositis majori coloris densitate dupplicatum velum videantur. Notantur insuper maculis rubicundioribus veluti musicæ notis, aut musivi operis fragmentis pellucida sandracca nitentibus. In parte concava leves, & candidæ, ut parius lapis; Pulchriores: Tarentino in mari generantur, quas Incolæ à cæteris inferioris notæ distinguunt: vocantes patria voce *Camadie*.
64)

65 Con-

65 Concha levis, & fasciata, subtili teretique testa, in concava parte cianea, in convexa verò livida, zonis castaneis, & subflavis cincta.

66 Concha levis albida, in parte gibbosa lineæ furuæ, & sanguineæ, ità serpunt, ut angulos acutos sæpissimè efforment.

67 Alia ex levibus Conchis flavedine quadam aqua diluta colorata, maculas insuper habet subvolturinas, & sanguineo colore punctatim, & diversimodè notatur. His tribus Conchis Neapolitanum litus abundat.

68 Concha satis nota in cænis, estrea Latinè dicta non Ostreum. Significantur enim hac voce, ut bellonius notat, omnium Concharum Testæ, quæ scabrosæ sunt, & immobilitèr terræ adhærescunt. Huic admodum crassa, valida, & ponderosa testa est, figura subrotunda, & inæqualis. Item valuæ inæquales, & dissimiles, scilicet altera plana, altera cava, utraque verò extrinsecus rugosa, & aspera admodum, at non striata. Intus autem levis, & albescens cum argenteo quodam nitore, foris color ferè fuscus: ad semipalmarem longitudinem Conchæ diameter aliquando excrescit, at in Indico mari, Vasco Gama referente, hæ Conchæ quasi umbellæ magnitudinem implent.

69 Concha Canaliculata, & squamis aspera, ad Drepanitanum litus maris æstuantis violentia ex Arcipelago delata Drepanitani marmoris albedinem æquat. Artificiosa quadam dispositione squamæ quædam in striis elevantur, sed aliquantulùm plicatæ, ut scobina scalpro elaborata videatur, nec facilè à calamo exprimenda.

70 Concha parum excavata, & quasi perfectè circino rotundata; in utraque parte albescit, in externa minutissimæ strigæ à centro ad marginem producũtur, aliis lineolis in transversum incisis corrugatæ. Ab Oceano Occidentali in lucem edita, mirum Naturæ artificium ostendit.

71 Concha longis strigis canaliculata, in quarum singulis è cardine ad oram veluti crista eminet minutatim serrata, colore puniceo.

72 Concha rugata albo colore tecta, quam subminius, citreus, puniceus, & palearis color distinguunt. Pulchriores deferuntur à Lusitanico mari.

73 Concha frequentissimè visa in litore Centumcellarum, & aliis adjacentibus Ethruriæ. Pars convexa striis excavata; ex albo sulphureum colorem induit in uno latere, & ex eodem aliquantulum nigricat. Ubi testæ conjunguntur denticuli frequentes in linea recta dispositi.

74 Concha Indica non dissimilis à superiori, nisi solo labro in altera parte magis extenso, ut plurimum alba, interdum ex albo nigrescit.

75 Alia sulcis magis profundè excavata, luteo colore in mari Italiæ Mediterraneo abundè generata.

76 Concha à Rondeletio Longa dicta; verum quia longitudine alias multas, quidem diversas æquat, nomine, quod Plinius eidem imposuit à cæteris illam distinguemus vocando Camam Peloridem, Camam quidem, quia Camis assimilatur, quarum testæ non perfectè clauduntur, ut num. 56. notavimus, Peloridem, quia propè Pelorum Siciliæ montem frequentissimè invenitur, aut quia, ut Atheneus asserit, Peloron rem magnam, & miram significat, Magnitudo tamen similis illi est, quam figura hìc exibet. Valdè pulchra est visu, colore albo circa cardinem distincto fasciis roseis, quibus binæ notæ candidæ radiorum instar ab eodem cardine extensæ superimponuntur rugas, quibus in girum crispatur, aliæ minutiores ità transversè discindunt, ut dupplicitèr corticosa videatur.

77) Conchæ oblongæ, & angustæ. Italico sermone dicuntur *Cozze*. Ambæ striis
78) leviter rugosæ, colore castaneo, & albo, similiter notatæ. Dissimiles tamen specie sunt. Indicata enim à num. 78. semper hispida, & pilosa cute superinduitur, frequens est in oris Siculis post maris spumeas procellas.

79 Concha testa admodum crassa, & firma, in margine dentata. Prodigiosa est cute, qua tegitur oloserico villoso simili, adeò mirificè à Natura texto, ut eidem aptari possit, quod, S. Hieronymus de Floribus dixit, nempè, *revera quod sericum, quæ Pictura textricum potest Floribus comparari?* Colore è rufo nigricat, at circa cardinem rubet, in concava parte ex albo nigrescit oram versus, in qua colorem lienarem etiam ostendit. In mari Tarentino Piscatores deprehendunt, vocantque communi voce Nucem Pilosam.

80) Concha Indica in diverso prospectu repræsentata, & quidem pulcherrima
81) visu. Ponderosa propter substantiam marmoream, qua formatur, nec à pario marmore differt colore, supra quem notæ puniceæ, & roseæ sinè ullo ordine variis in locis flexuosè excurrunt, à centro ad oram striæ admodum crassæ, & profundæ diriguntur.

82 Concha Imbricata; in striis enim veluti tectorum imbrices corio lapideo aliquantulum elevato effingit, adeò mirificè dispositos, ut difficiliùs eos sermone exprimas, oculis verò usurpes jucundiùs. E rubro mari defertur,

fertur, interdum quindecim librarum pendera habens, colore autem eft puniceo fivè marmoris Tiburtini.

83 Concha alia imbricatim undata non impari Naturæ artificio, Venuftatem illi addunt canaliculi in ftriarum depreffionibus rectà è cardine excurrentes. Ex Orientalibus Indici maris finubus in Europam delata mirum ludentis Naturæ opus in Principum Pinacothecis, & Fontibus regiis fumptibus exornatis, fua forma oftentat.

84 Concha ferè perfectè rotundata, à cardine ad oram ftriata fulcis veluti ab aratro factis, nempè duo latera in angulo acuto definentia habentibus. Planum eft intervallum quod unum ab altero feparat, at aliquantulum rugofum: fulcos eorumque finus lineolæ caftanei, vel crocei coloris finuosè ita contexunt, ut opus fegmentatum, & phrygium videatur, raró invenitur in litore Siracufano.

85 Concha Fafciata inter cæteras præftantior, & non ubique obvia. Tefta leviffima, argentea vefte fuperinduta, fafciolis olofèrici nigri fegmentata, in gaditano litore accepta!

86 Concha eltera parte profundè quidem excavata, altera ferè plana, ut Pecten maximus. Striæ parum profundæ quo magis à margine recedunt cardinem verfus, eò minùs apparent, & in planam teftam ebeunt. Intus colore candido, foris caftaneo. In Mari Indico nafcitur.

87 Concha propter formam Piriformis dicenda canaliculis rotundis minutatim fulcata. Albo colore, & circa centrum citreo, & fubviridi, tribus infuper undis fulvis notata. Nafcitur in Mari Indico.

88 Concha ftrigis femicircularibus fulcata, ftriis verò perfectè planis, fupra quas veluti veprium acumina ritè difpofita eminent alba colore, frequens in litore Adriatici finus.

89 Concha Indica vifu prodigiofa, finuofis rugis afpera maris undas favonio crifpatas repræfentat, inter cæteras hoc fingulare habet in crifpis, quòd ita difponuntur, ut in media teftæ facie à cardine ad oram, in altera verò parte ex uno latere ad aliud excurrant, & fi tunicæ quibus componitur detegantur; tranfverfo, & miro opere contextæ videantur: maculis furui, vel caftanei coloris Infularum inftar, in mari fine ordine difpofitis notatur.

90 Concha fimilis defcriptæ num. 87. coloribus mirifico opificio depicta. Sulci parum extant, tefta verò admodum excavata, diverfis coloribus fimul miftis, ita afpergitur, & fucatur, ut opus acu pictum in lapide expreffum videatur.

91 Concha ftriata umbone roftrata vinofo colore terreis maculis diftincto.

92 Bucardia dicitur hæc Concha à forma, qua Bovis cor exprimit. In profundiffimis Adriatici maris partibus propè Dalmatiam ftabulatur. Tefta tenuis, & friabilis eft, in parte concava eburnea, in convexa cutem habet firmè adhærefcentem colore fubrufo, qui à cardine magis recedens, magis luteus, & rubiginofus evadit.

93 Concha, quæ à Latinis dici poteft Echinata ftriata; fulcatur enim rotundatis canaliculis, fupra quas fpiffæ fquamæ eminent altera alteri perfectè coaptata, ac fuperimpofita. In mari Rubro, fivè in finu Perfico generatur. Plurimi ab omnibus habetur non formæ folùm elegantia, fed colore exuberanti rofarum, quo in parte concava videtur imbuta.

94 E litore maris Atlantici delata Concha hæc fulcos dupplicatos, & veluti capillorum trices contextos oftendit, colore, ut plurimum fubflavo, in ftriis verò aliquantulum rufefcenti. Cingitur infuper pulcherrimis zonis fulvis, helvaceis, & rubefcentibus in limbo evanidis, multiplicique in loco paulatim decoloratis.

95 Etiam hæc alia in Maffiliano litore inventa, Echinata ftriata dicenda merito eft. Strias enim magis inter fe diftantes armatas habet aculeis rotundis, & robuftis ad vulnerandum aptiffimis. Color illi eft ex fulvo, & citreo, punctifque rubidis afpergitur.

96 Nux maris dicitur Concha hic pofita, Tarentino in mari, & alibi frequens. Striæ valdè fpiffæ, & rotundatæ colore albo fulvis, vel rufis maculis notato.

97) 98) Concha ftriata Echinata fubrotunda, à fuperiori diverfa ob diftantiam ftriarum majorem, aculeis non hifpidè fpinofis, fed pinnarum inftar leviter crifpatis, colore offeo, vel puniceo. Nafcitur in Adriatico.

99 Concha fafciata dicta à Tarentinis *Camadia de Luna*, quia in plenilunio impinguatur. Tefta craffa, colore albo, furvis zonis cincta.

100 Nuces maris ab aliis diverfæ in parte concava candidæ, in convexa ex albo flavefcunt: ftrias habent zonis diverfimodè flavefcentibus, caftaneis fafciatas. Abundant his litora Italiæ, fed pulchriores mare Affricanum producit.

101 Concha in parte externa afpera ob criftas, quæ in fingulis fulcis quibus fignatur, eminens, plumbeo colore, & brafiliano in litore reperta.

102 Tellina in litore Brasiliæ frequens fere rotunda, & lineis quibus leviter corrugatur valde spectabilis, in binis partibus laterum oppositis totidem complanatas depressiones ostendit, quarum angustior cordis formam exprimit. Diversimode pingitur à violaceo colore, reliquæ autem partes fulvo tinguntur circa centrum paulatim albescente.

103 Tellina in litoribus Europæ vel nunquam vel rarò visa, in Brasiliensibus verò frequens. reticulato opere illam dices circumtectam, colore autem plumbea est, sed ut plurimum fulvo maculata.

104 Tellina quam pariter Brasiliæ litus producit antecedente levior, & subtilior, lacteo candore albicans multiplici tunica videtur composita, ob lineolas, quibus signatur, supra quas aliæ lineæ transversim ducuntur eo modo quo hic expressas vides.

105 Concha Brasiliensis niveam albedinem ostendens è centro circumferentiam versus ita dilatatur ut elipticam figuram potius imitetur, non circularem. Sulcis profundis signatur, quorum partes eminentes imbricum dispositionem simulant, cortice levi ac fragili, ideòque rarò integra obtinetur.

106 Tellina è mari Brasiliæ habita, magnitudine aliquando fere semipalmarem longitudinem æquans. ejus color ad cæruleum inclinat, supra quem fascia vinosa, & carnea extenditur, ubique autem valde pellucida est, & nitida.

107 Telltna alia in eodem mari frequens, digitalem crassitiem, & longitudinem æquans, ubique candida.

108 Concha quam subjicimus nunquam visa inter tot diversas species, quas è multiplici maris sinu industrius labor obtinuit. In pectinum genere videtur enumeranda, quibus assimilatur. Binis constat valvis fere omnino complanatis, ubique nitida est. Utraque pars intima lactea est, inferior externam faciem habet candidam superior zizifino colore rubescit. In hac lineæ apparent rubræ in nigrum vergentes, quæ à centro ad curcumferentiam ductæ illam in partes fere æquales dividunt, sicuti circa centrum aliæ lineæ sunt inæquali intervallo positæ. Utraque autem facies interna lineas habet à circumferentia in centro coeuntes, & in superficie eminentes, ac si fila glutine aliquo illi addita essent, quæ nota peculiaris distinctionis est, cun in cæteris pectinibus internæ facies perfecte levigatæ appareant, externæ verò striatæ.

109 Concha imbricata quæ inter Testacea bivalvia non infimo in loco ponenda est. Color illi est candidus, quem tubercula cruenta distinguunt.

110 Concha duobus valvis constans leviter imbricatis. Dicitur cor Veneris eò quod cordis figuram habeat, quando clausæ, & simul connexæ videntur. Summo pretio habetur quia, rarò invenitur. Ubique candida est.

111 Tellina indica, & rara sicut sunt aliæ duæ proxime hic describendæ. Videtur ex ebure formata ob albedinem, & levorem. Supra dorsum binarum valvarum lineola ex fulvo ad nigrum inclinans sine inflexionum ordine serpit.

112 Pellem Cameli asperam sua cute imitatur, quam hic vides, inter omnes fortasse hujus generis protiosissimam. Ampliori circumferentia, quam cæteræ quasi perfecte rotundatur magisque explanatas habet valvas. Color illi est subalbus, quem circa centrum dispositæ ternæ fasciolæ flavidæ dividunt in partes æquales, maculæque aureæ signant sine ordine dispositæ.

113 Convenit hujus forma cum aliis, sed gibbositate aliquantulum magis tumescente diversa. Eodem colore albo tegitur, quem maculæ flammularum formam exprimentes inæquali intervallo inter se distantes discriminant redduntque illam in genere Bivalvium æque pretio habendam, ac visu speciosam.

114 Concha brasiliano in litore generata. Tiburtinum lapidem colore imitatur, levigata est in parte interna, in externa verò sulcis parum profundis corrugatur.

115 Cama leviter rugata, colore carneo, qui circa centrum ad roseum, seu purpureum inclinat, & ab eodem oram versus tres radii sparguntur.

116 Tellina brasiliano in litore frequens, minutissimis crenulis signáta; Intus purpureo colore saturatur, foris ex carneo albescit prope circumferentiam.

117 Concha binis valvis compacta, in ora Brasiliæ frequens. nunquam in litoribus Enropæ adjacentibus visa, licet in illis multæ figuræ similes copiose producantur. Ejus præcipua nota distinctionis est summitas sulcorum non semirotunda, ut cæteræ ejusdem generis, sed plana, & transversim minutissime crenata.

118 Concha bivalvis, cujus testæ conjunctæ optime levigatæ sunt, & pellucidæ. Maculantur iu externis, & oppositis faciebus infectis auro diluto, aliquibus maculis fulvis ad sanguineum inclinantibus. Alterum ex duobus lateribus aliquantulum explanatum cordis figuram simulat, in quo lineolæ coloris ex viridi, & rubro simul confusis serpunt. reperitur in oris Brasiliæ.

119 Non

119 Non abſimilis forma eſt hæc alia inter arenas etiam braſilienſes generata, ſed mole antecedenti præſtat. Ex binis valvis, quibus conſtat, una hic ſubjicitur, in qua repræſentantur maculæ undas maris ſimulantes ſine certa diſtributione inflexionum. Colore aureo illæ formantur, qui ſupra oſſeum ſeu album, quo tota concha inficitur, optime nitent, nec æquali coloris intenſione formantur, ſed varia, paulatim circa extrema ita evaneſcente, ut oloſericum opus perfecte imitetur, quod vulgo dicitur *Punto franceſe*. Ejus circumferentiam faſcia non parum lata comitatur coloris flavidi, in quē lineolæ fulvæ tranſverſim ductæ in partes inæquales diſtinguunt. intus candida eſt, & ubique pellucida gummi velata.

120 Tellinam ſeu potius concham levem dicam, quæ ſub hoc numero apparet. Indicum mare illam produxit figura oblonga, & minutis crenis circa centrum corrugata. In parte interiori nitida apparet, colore helvaceo in album propendente ſaturata; in exteriori verò tophaceo, ſupra quem lineolæ nigerrimæ ita diſcurrunt ſine ullo ordine, ut plurimis in locis inflexæ angulos modò acutos modò obtuſos reticulati operis inſtar efforment.

121 Concha Braſiliana cuſpidata. Sic eam appello ob cuſpides, quas in lateribus teſtæ craſſæ, & ponderoſæ emittit. Tota criſpis circa centrum ductis corrugatur. Color illi eſt albicans cum amethyſtino confuſus in parte gibboſa, in concava verò albeſcit.

122 Oſtreum Papuanum ſic dictum à litore indico, ubi generatur. Duplici conſtat teſta, Ambæ inter ſe ita concurrunt ut ab A ad E lineam rectam efforment, minutiſſimis crenis aſperam quibus connectuntur. In B. centrum eſt, ibique ligamentum valvarum inhæret. Ex hoc ſtrigæ valde exiles, & ſpiſſæ originem habent, & quo magis ad extremitatem accedunt, eò ampliores fiunt. Non tamen in utraque parte ſtrigis hujuſmodi aſpera eſt, nam ea facies quæ litt. B. C. indicatur fit aſpera rugis, quæ circa centrum B. diſponuntur, nulla ſpatii æqualitate ſervata, ſed lamellas ſeu ſquamas: efformant alteram alteri neglectu quodam naturæ ſuppoſitam.

123 Deſignat numerus hic Oſtreum idem ex altera facie viſum, intus ex albo flavum apparet, cutis verò externa tophacea eſt & lurida.

124 Concha è Bajano litore Braſiliæ tranſmiſſa, magnitudine, quę delineata apparet: binis componitur valvis fragilibus, & levigatis. Appendices illis prominent ſubtiliſſimis plicaturis corrugatæ. Colorem habet album in flavum propendentem, & ſæpe in ſubnigro confuſum.

125 Eadem concha duplici teſta compoſita in ea facie repræſentata, ubi centrum, & appendices ambæ conſpiciuntur.

126 Concha indica valde nitida tum in cōvexa tum in concava facie. In hac alba eſt, illam verò plures ſimul confuſi colores eleganter exornant; quippe carneus cum albo, albus cum fulvo undas maris imitantur.

127 Concha duplicibus valvis compoſita, quæ à centro ad circumferentiam rotundis ſulcis dividitur, Hos maculæ caſtanei coloris ſine ordine diſpoſitæ exornant.

128 Concha ex inſula Amboino in Italiam translata. Illam concharum omnium pulcherrimam dicam ob elegantiam, qua in ea fabricanda uſa eſt Natura. Duplici ſerie ſtriarum corrugatur; altera earum, quæ de centro ad circumferentiam extenduntur, altera earum, quæ circa centrum ducuntur. Inter has inciſuras oſtendit adeo minutas, pulchro ordine diſpoſitas, ut ſubtili ſcalpro additæ videantur. Undique candidiſſima eſſet, niſi in concava parte flavedinem quamdam oſtenderet: propter raritatem conchas cæteras pretio ſuperat.

129 Concha indica in litore Amboini reperta fere perfecte rotunda, ſtrigis valde tumentibus dividitur. In utraque parte candido lacte ſaturata, quod ſine ordine maculæ ſubnigræ non deturpant, ſed exornant.

130 Oſtreum ex Inſula Amboino allatum. Illud in ſuo Catalogo etiam exhibuit Martinus Liſter, vocavitque Pectinem anguſtum margine, & auribus productiſſimum. Malleum manubrio inſertum poſſet appellari. ſeu potius notam Ægyptiam T. videtur imitari ejus forma. Duabus valvis componitur, in externa parte undique inæqualibus ob frequentes ſquamas, colore tophaceo, terreo, & ſubviridi maculatas, quibus ſine ullo ordine videntur compactæ. Intus plumbeum nitorem referunt; Longitudine ſua fere palmum attingunt.

131 Tellina fere rotunda, & craſſa, aliquantulum in utraque parte gibboſa. Partes exteriores coloris ſubalbidi frequentiſſimis crenis circa centrum ductis corrugantur, ſupra quas lineolæ ſubnigræ in angulos acutos inflexæ tranſverſim ſine ordine ſunt additæ.

132 Pecten cum duplici auricula ſtriatus minutiſſimis ſulcis, ſeptem inſuper veluti plicaturis majoribus criſpatur, ſupra ſingulas earum quatuor pulvilli intumeſcunt; colore purpureo ut plurimum ſaturatus apparet, aliquando igneo, & aurantio ſimili. E Braſiliæ litore obtinetur rarò, & ideò magno pretio habitus. Bini hujus generis non vulgaris magnitudi-

nis integri, & pulcherrimi servantur in Musæo Serenissimi Magni Ducis Etruriæ. Unum mole minorem in classe Testaceorum collocavi.

133 Ejus fragmentum hic appositum cernitur, in litore Pernambuci inventum, vel undarum sævientium impetu, vel casu alio hoc acciderit, utrumque sane deplorandum, quòd integrum Naturæ opus inter cætera Bivalvia spectare non liceat. Pretiosum illud merito dices, non solùm quia in remotissimis ab Europa litoribus obtinetur. sed quia partium compositione, & coloris præstantia in Testaceis rarissimis elegantissimum est. E particula hic subjecta totius integræ conchæ structura arguitur, tanquam ab ungue Leo, vel ab ingenti colossi membro ejus magnitudo, sicuti ingentem molem simulacri solis prope Rhodum à terremotu prostrati deducebant, qui pollicem ejus manus amplecti non poterant. In eo pars illa, quæ in cæteris fere plana est, vel in radios à centro ductos divisa, sulcis habet profunde excavatam, quorum summitates rotundatæ & in plures pulvillos efformatæ, minutissimis insuper strigis signantur, ita ut non è testacea materia sed lineo velo molliter complicato efformatæ videantur. Balaustino vel Sandychino saturatur colore, pars verò interna candida sandracca tegitur.

134 Tellina indica ovali fere figura absoluta minutis crenis crispata, colore fere candido, supra quem lineæ furuæ sine ordine detruncatæ serpunt.

135 Ostreum Amboinicum duabus valvis constans, quæ parum crassæ fere complanatæ apparent Earum substantia foliosa est, & fragilis. In parte externa parum extantibus rugis veluti squamis corrugatur, colore terreo, subflavo, cum porraceo mistis maculatur. In parte interna plumbeus, & roseus cum flavedine quadam confusus nitet.

Hactenus de Conchis bivalvibus. Impossibile enim est omnes recensere, quas non solùm Musæum, sed totius Pelagi fœcunditas calamo describendas suppeditaret. Triginta quinque supra centenas species proposui, ut aliquas indicarem, eas ducens fore Naturæ perscrutatoribus non injucundas. Classem modò subjiciamus Tertiam, qua non solùm numero plures, sed visu delectabiliores complectuntur.

CLASSIS III.

Comprehendens Testacea Turbinata.

1 Concha potiùs quàm Cochlea exprimitur in figura præsenti, in qua os testæ valdè angustum videtur more Concharum. Turbinata tamen est in parte, qua labrum inflectitur, abscunditque sub se spiras, quibus circumducitur. Cardo, circa quem turbinatur, aliquantulum eminet, illumque tubera quædam aculeata coronant. Colore exprimit candidum marmor; maculæ quædam castaneo, vel violaceo colore certo ordine, ac intervallo in girum dispositæ instar operis segmentati duabus Zonis eam cingunt in medio. Pars concava nitet, ut Porcellana Sinensis: ab aliquibus velum nauticum vocatur propter figuram, in qua navium carbasus exprimitur, *Latina* vulgo dicta. In Persico mari colligitur.

2 Cochlea eodem nomine significata, at à cæteris valdè discrepans, in centro hujus eminet quoddam tuberculum Balano simile. Colore, quem habet carneum, squilliticam cepam refert in parte gibbosa, in concava verò è carneo albicat perfectè levis, & nitida. In Indiis Orientalibus frequens, & apud insulas, quas dicunt Philippinas invenitur trecenis libris ponderans, eaque in arte coquinaria ad carnes elixandas, & in Templis pro aqua lustrali servanda Incolæ utuntur.

3 Cochlea quasi omninò in Concham vulgarem explanata, intus livida extra caltea: è litore Hollandico habui, binas verò alias huic additas ex Siracusano mari. Patet in earum centro foramen valdè profundum, circa quod orbes occulti producuntur; Mirificè pinguntur à Natura; ut plurimum colore leucophæo, aut violaceo diluto: testæ coloribus luteis, ravis, castaneis, luridis, & roseis punctatim notantur. In parte interiori lividæ, vel cinereæ.

4 Rotundiores superioribus sunt istæ Cochleæ, quarum labrum in medio ore satis aperto inflectitur, multæ ex his colore vinato, aliquæ badio, multæ sanguineo, vel violaceo aspersæ. In parte externa albæ, testa admodum subtili.

5 A terrenis Cochleis hæc non differt, nisi colore, quo præclara redditur. Binas è litore Ostiensi propè Romam Amicus ad me tulit post maris procellosi alluvionem, quarum altera sulphureo flavescit, & linea ostrina subnigra per medias spiras circumvoluta circumdatur, altera verò roseo dilucido pulchrè purpurascit.

6 Expri-

6 Exprimit testa hæc Cochleam num. 2. positam, at aliquanto magis abbreviatam, & rotundam, magis etiam in cardine prominente instar glandis, exprimuntur orbium circumvolutiones. Hujusmodi aliquas habuimus è litore Iberico, colore varias: alia enim albido pingitur, alia livido, carneo, vel figulino, maculis nigris notato.

7 Cochlea In Rubro mari generata, gravis pondere, colore eburnea, circa labrum quo finitur, plicas minutas indicat veluti in tela Ollandica crispa: Ex oris apertura magis longa quàm lata dente quodam exerto quasi in duas partes dividitur.

8 Levem testam habet hæc Cochlea tribus orbium anfractibus finita: colore flavo sive citreo, in majori orbe nigricant lineolæ flexuosæ, in altero verò striæ parum excavatæ sinuosè serpunt.

9 Oleariam dixerunt hanc Cochleam Veteres, eò quòd lucernæ loco, vel pro mensura olei eadem uterentur. Peponis magnitudinem æquantem Indiarum Incolæ expiscantur. Cortice veluti marmoreo, & crasso tegitur, quo si denudetur pulcherrimum margaritarum nitorem ostendit, vel ut gemma, Eliotropium dicta, multicolor apparet. Inter pretiosa vasa aureosque calices supra Principum mensas ob ejus venustatem reponitur.

10 Conchylium Rondeletii fortasse est Cochlea hæc, eo enim nomine, licet generico, videtur indicata cùm dixit: *Conchylium ea parte latius qua in turbinem desinit, sine aculeis, & tuberculis, foramen non rotundum, ut in Purpura, & Buccina, sed longum.* Ab eadem purpureum colorem produci Plinius asserit, at quia eodem nomine generico, & universali, ideò de veritate historiæ dubitandum profectò est. Pro comperto tantùm habemus multiplices Testaceorum species ab ejus pulchritudine superari: colorem enim album ostendit, maculis quibusdam ità notatum, ut vestem Attalicam auro, argento, & multicolori oloserico textam imitetur. Quare Galli in excogitandis Cochlearum aptis nominibus non minus ingeniosi, quàm in Floribus significandis Belgæ, eam *Drap d' argent*, Hoc est argenteum textile, nominarint.

11 Cochlea Cælata antonomastice dicta, eò quòd operculum habeat inter cætera singulare. Omnium enim Cochlearum calci adnascitur operculum, inquit Aristoteles, *quod carni hæret, ut unguis noster*, & ab Animali intra testam ductum, illam perfectè claudit; quapropter idem Aristoteles docuit omnia Testacea dici posse Bivalvia. Multis in locis frequenter reperitur, sed non in omnibus æque pulchra. Omnis quidem crasso scabrosoque cortice coloris lutei tegitur tanquam trilici ferreoque munimento loricata, in quo innumeri penè pulvilli, strigæ, squamulæ, & filamenta crispata, adeò pulchro ordine disposita apparent, ut opus phrygium in rudi corio acu pictum diceres. At si decorticetur margaritarum nitore decoratur, & tubercula supra orbium circumvolutiones spirali dispositione recurrentia, eò minora, quò magis ad mucronem accedunt, margaritæ bifariam divisæ videntur. Quamobrem Cochlea Perlata dicitur à nonnullis.

12 Alia ejusdem speciei sine cortice eodem margaritarum nitore præclara, sed in diverso prospectu oculis repræsentata.

13) 14) Duplex operculum earum; In alterius superficie plana spiralis linea apparet, qua tota massa lapidea videtur in orbes circumflexa. Pellicula hæc tegitur colore fulvo, oleacino, cum tophino misto, cæterum intus eburnea. Alterius verò facies illa est, quæ Animali adhæret, aliquantulum labrosa, in margine depressa circa centrum. Colore, ut plurimum igneo, vel arantiato, vel balaustino, aut carneolo, quem subviridis cum terreo mistus circa centrum deturpat. Umbilicum marinum propter similitudinem cum umbilico vocatur à multis, à quibusdam Belliculum, à nonnullis Lapis S. Margaritæ, & oculus S. Luciæ, fortasse propter virtutem astersivam humoris oculis noxii, aut quia contra venenatas oculorum fascinationes infantes juvare creditur, idcirco collo eorum appendunt tanquam pretiosum amuletum. Augustinus Scilla agens de corporibus in lapides conversis in epistola, quam satis eruditè scripsit, ova potiùs Cochlearum esse sibi suadet, sive animalcula abbreviata, nondum perfecta, & ab eisdem Cochleis generata, At alibi examinanda res est.

15 Cochlea unò prospectu visa non dissimilis ab alia descripta num. 1. ex altera verò Piriformis apparens. Ex Indico mari defertur fragilem, & subtilem testam habens sub veste admodum eleganti, reticulato quodam opere distincta, colore vinoso sive carneo, cum maculis mustelinis sine ordine dispersis.

16 Nivis candorem imitatur hæc Cochlea, quæ Papiracea substantia videtur compacta, at non plicatili. Semicircularibus canaliculis distinguitur, inter quos striæ ferè planæ maculis flavis tessellatæ.

17 Cochleæ eodem modo canaliculatæ similibusque notis distinctæ. Testam habent superiori crassiorem, os valdè labrosum, & valvulis coronatum, in cujus extremitate foramen profundum patet; ex eodem cuticula quædam supra orbium maximum distenditur quasi glutine aptata. In Siculo mari collectas habui.

18 Cochlea maris Mediterranei, dicta à Rondeletio *Echinophora* à tuberculis, quibus spiræ frequenter gibbosæ tumescunt, & proportione servata diminutis, Candida colore sed rara.

19 Echinophora frequentissimè ad victum collecta, figura alteri similis; colore autem tophaceo, vel murino.

20 Cochlea à nemine observata, & Ulyssipponensi in litore reperta, in parte concava colore candido, carneolo in gibbosa. Hæc insuper transversis lineis tanquam scalpro incisis rugata, punctisque fulvis aspersa. Ex binis oris labris alterum inflexum prominet, alterum verò supra maximum orbem expansum crenulas abdit; Eidem ligula quædam adjacet, bifariam cingens testam, quatuor notis ex fulvo nigricantibus distincta.

21 Proximè superiori in plerisque notis similis est Cochleæ hujus testa, at sine ligula & maculis; Differt etiam labro turgescenti, & triplici plicatura glomerato.

22 Cochlea ex novo Hispaniæ Regno Americano ad præclarum Virum missa. Marmoream substantia suo pondere refert; rotundis striis ubique crispata, orbium anfractus, ita prosequentibus, ut ubique veluti funiculis cincta videatur. Os à cæteris diversum illi est. Videtur enim, quà mucro orbibus finitur, strictè strangulatum. Solet ab Indis Americanis foliata pictura argento, auroque mista decorari ad mensas, & Altaria exornanda.

23 Levis testæ Turbo in mari Adriatico frequens, subtilissimis crenis crispatus, colore lapidis Tiburtini, tribus supra decem orbibus, licet mole parvus, extenditur.

24 Major mole hic alter Turbo decem tantùm orbibus finitur, valdè autem illi tumescunt omninò levigati, Color inest illi marmoreus subalbidus, & aliquantulum vetustate flavescens.

25 Cochlea quasi funiculis spissis cincta, & in spirarum ductibus diminutis, colore terreo, & violaceo diluto bicolor apparet.

26 Inter pulchriores recensenda est hæc Cochlea extero in mari Indiarum progenita, & partium fabrica elegantissima, Cochleam depressam vocarunt Nonnulli ob figuram quasi planam, mirum Naturæ artificium in ea non distinguentes. Figura hìc expressa ejus faciem planam ostendit, in qua Cochlidii gradus, eò minores, & angustiores, quò magis ad anfractuum centrum descendunt. Nituntur autem lateri veluti muro, ab ore usque ad imum mucronem turbinato, atque Cochleatos anfractus à Cochlidio dividente, illumque duæ lineæ candidis, & castaneis maculis alternatim tessellatæ in utroque limbo comitantur in parte externa, ubi tessellati lineares orbes recurrunt. Fimbria ejus est eodem colore sinuosè disposito, alteramque testæ faciem exornante, maculata.

27 Ea est, quæ sub hoc numero ponitur parum elevata quamvis gibba; lacteo colore imbuta; lineis partim furvis partim colore castaneo tessellatis exornatur.

28 Convenit hæc Cochlea cū altera num. 17. descripta, in strigis, & maculis. Basim autem planiorem habet: ubi striarum orbes deficiũt, Umbylici forma apparet, quamobrem dici potest umbylicata. In summitate oris plicaturæ omnes simul glomeratæ quasi galericuli cirrum eleganter efformant; Colore ubique est candida, & adeò pellucida, ut notæ externæ ex rubigine rufescentes etiam in parte interna distinguantur. Ex Indiis Orientalibus habetur.

29, 30 Hujus characteristica est quidam sinus cavus velut Umbylicus, unde Cochlea umbylicata dicitur, ab aliquibus verò Tigris nominatur. supra colorem eburneum, quo pars extima tegitur, atræ maculæ miro quodam ordine sunt dispositæ, si verò lapideo quasi cortice denudetur argenteum margaritarum candorem ostentat. In Malabarico sinu invenitur.

31 Argenteam substantiam Conchæ margaritiferæ habet hæc alia Cochlea ex litore Ollandico habita, horrida æquè, ac venusta, inter cæteras non minoris pretii est. Corticem enim habet loricatum, asperum, & tuberosum: frequenter racemosa cornicula quædam glomerata, & canaliculata ex eodem ita eminent, ut licet ex lapidea substantia formata, ex molli cera videantur brassicam cucullatam ad vivum exprimere. Multicolor dici potest, cum puniceo, terreo, viridi, violaceo, atro, sexcentisque aliis dilutis coloribus sit aspersa.

32 Ad aliud Cochlearum genus transeundum nobis est, quas Turbinis nomine significabimus. Turbo autem ille dicitur, qui ex ore lato paulatim productus in acutissimum mucronem desinit, quare magis longus est, quàm latus, Cochleæ verò orbibus minus extensis magis latæ sunt quàm longæ. Plurimæ inveniuntur Turbinum species, & omnes admodum pulchræ. Turbo indicatus ab hac figura non solùm extenditur orbium circumvolutionibus, sed ipso ore, quod ori Purpurarum valdè simile est, beneficio canaliculi, quem ad finem utilem, licet nobis ignotum, Natura fabricavit. Colore carneo, aut subflavo, multis in locis frequenter reperitur.

33 Turbo nivea albedine candidus, & levigatus. In tribus Orbibus quibus finitur, ex albo nigricat, atro colore mucro induitur. Possent hoc loco depingi alii figura similes coloribus

ribus flavis, rubeis, ſanguineis, leonatis, tophaceis diverſimodè miſtis diverſi. Juxta Syracuſas, & Catacenſe litus copiosè habetur.

34 Turbo ſtrigis ſemilunaribus, ſtriis autem planis rugoſus, frequenter invenitur albus, vel plumbeus, aliquando flaveſcens, & violaceo colore in aqua diluto tinctus, rarò punctis fulvis, & rufeſcentibus aſperſus.

35 Æquè ſpectabilis eſt hic alius, ubique ſinuoſis lineis tam benè ſulcatus, ac ſi eſſent ſcalpro inciſæ. Oſſeum colorem habet, & cum binis aliis ſuperioribus in Adriatico generatur. Parva molis illi eſt. Hujus tamen, ſicuti & aliorum ejus generis magnitudinem Microſcopii ope amplificatam exhibebimus, ut clarius abdita partium ſtructura in rebus licet minimis oculis patefiat.

36 Turbo inter Cochleas potiùs numerandus, ore longo anguſto, & denticulato, ut in Concha Venerea, colore albo, cum notis fulvis, vel rufis cum albo paulatim confuſis. Sulcis, æquali ſpatio diviſis, diſtinguitur, & opere quaſi teſſellato, propter maculas nigricantes, decoratis.

37 Turbo, orizæ magnitudinem non ſuperans; at ſi mole parvus, maximè quidem venuſtus, tribus coloribus, à quibus eleganter diſtinguitur; flavo enim tegitur, ſupra quem faſciola candida piceis maculis teſſellata lineam ſpiralem format, orbeſque teſtæ incluſos indlcat, & pellucida veluti ſandracca ſuperinducta undique nitet.

38 Turbo cinereus ſinvosè productus cum ſtriis nigricantibus.

39 Turbo albus, & levis, in quo orbes videntur turgeſcere beneficio ligulæ aſtrictoriæ, ſquæ ſupra eoſdem ab ore uſque ad mucronem circumducitur.

40 Turbo in Syracuſano litore frequens, albo colore, faſciolis ex flavo nigricantibus ſegmentatus, & nitens. Interdum violaceo colore tinctum mucronem habet.

41 Turbo Levis, pullus, cujus orbes è dextera in ſiniſtram convoluuntur, ore compreſſo, denis ſpiris faſtigiatus, tenuis, ad magnitudinem avenæ grani factus unciam dimidiam longitudine implet. Ejus baſis paulò anguſtior eſt velut alter mucro, mediaque pars intumeſcit. Apertura anguſta, & ad imam ejus partem ſinuoſa, item ejus oræ leviter reflectuntur. Orbium anfractus linea nigricans comitatur, quam veluti filum tenue, & album teſtæ inſertum punctatim ſignat.

42 Turbo tredecim ſpiris convolutus, quas puncta è colore caſtaneo, in duplici linea diſpoſita pulchrè exornant.

43 Turbo, qui cum proximè ſequenti propter figuram ſimilem inter Buccinas numerari poteſt, de quibus ſuo loco inferius agemus, at quia molis parvitate ineptus eſt ad ſonum, Buccina non dicitur. Frequens eſt in Adriatico mari, & leviſſimus teſta, ovi corticem referente, colore figulino, vel vinoſo.

44 Turbo cujus maximus orbis ventricoſus, ore prodigioſo quatuor dentibus munito, quibus ferrei veluti clauſtri apertura effingitur; Intus albicat, foris caſtaneo colore tinctus.

45 Turbo aliquando oſtrino diluto tinctus, aliquando vinoſo colore, interdum oſſibus ſimilis. In ſingulis orbibus inſtar aurantii decorticati videtur in plures æquales partes diſſectus, quas faſciola plana eleganter diſtinguit.

46 Turbo colore flavus, teſta admodum ſubtili ornatur à quibuſdam tuberculis ſupra orbes eminentibus, quos veluti filum ſpiraliter ductus arctiſſimè ſtringit. In Adriatico reperitur, & in Luſitanico mari frequenter, & pulchrior.

47 Turbo furvo colore trāſverſis lineis profundè canaliculatus, quatuor orbium anfractibus finitur, teſtam habet valdè craſſam, & robuſtam.

48 Turbo veluti malleo frequenter compreſſus, Pars interior albicat, circa oris aperturam inter labra reflexa alteram partem dentatam oſtendit. Ex ipſa ligula quædam naſcitur, orbemque ad mucronem uſque connectit modò teſtæ inſerta, modò apparens, ſed alio in loco collocata.

49 Turbo ex oleacino colore albicans, punctiſque atris aſperſus, & quaſi ſandracca pellucidus.

50 Turbo figuram nuclei olivarum referens, duabus faſciis altera candida, altera picea cinctus.

51 Turbo Pyriformis ſquamis plenus, colore cinereus, Hunc cum quatuor præcedentibus ex Indico mari habui.

52 Quatuor ſubſequentibus figuris Turbines exprimuntur Buccinis ſimiles, at quia mole parvos inter Turbines retulimus. Malleolo negligenter colliſus videtur, hìc primus, quia inæqualiter compreſſus. In ora aperturæ labrum eleganter reflectitur, & animalis collo locum præbet cum ad motum exerit caput è teſta.

53 Turbo ſeptem ſpirarum anfractibus finitus, ore valdè longo, levis ubique, colore lapidis Tiburtini, interdum ex helvo ſubniger.

54 Supra modum tenuis, ac tenera eſt hujus turbinis teſta, adeòque admodum pellucida,

lucida, & levis est. Ei ingens apertura ovalis, color est ex flavo albescens, interdum vinosus. Intra tres spiras finitur, quarum duæ inferiores admodum exiguæ.

55 Longior antecedenti Turbo, levissimus, colore atro cum nitore.

56 Turbo levis fasciola tenui in orbium commissuris arctè ligatus, caret mucrone acuto, sed veluti basi rotunda finitur, colore eburneo. Vivit in spongiis.

57 Turbo Indicus. Vocari potest Avena marina propter figuram, qua exprimit arundinem palustrem, aut arboris folium glomeratum. Colorem habet vinosum, notulis, punctisque flavis, fulvis, castaneis, & violaceis dilutis, ob nitorem venustis.

58 Turbo colorem Margaritarum sub marmorea veste cælans, videtur compositus duobus testæ segmentis, ita Cochleatis, ut giros efficiant angulo obtuso mucronatos, in quibus passim exeritur lingula quædam, eleganter illos exornans.

59 Turbo minutissimis sulcis asper in omnibus spiris, maxima excepta. Hæc corona pinnulis plena circumdatur, in qua velut in disco videntur aliæ minores subsidere. Propè oris aperturam si cernas, illud quatuor quasi crispis convolutum dices, hæ autem pinnulæ albicant in veste pulla, qua totus Turbo tegitur.

60 Alius sine coronæ ornatu, colore livido, interdum albo.

61 Turbo tuberculis ubique distinctus, quæ supra colorem aureum mirificè albescunt.

62 Turbo undosis anfractibus productus, crenulisque transversis asper; undè è linteo leviter crispato videtur compositus. Multicolor plerumque, interdum albus, vel eburneus, vel nigricans, vel subviridis.

63 Hujus Turbinis præcipua distinctionis nota est, macularum candidarum, & sanguinearum dispositio. Modò enim colore flavo, & cianeo diluto, quo testa pingitur confunduntur, modò ab eo omninò distinctæ apparent. Ut plurimùm in Neapolitano litore colligitur, colore osseo tectus cum candidis notis.

64) 65) Duo Turbines Indici Maris, qui inter eos connumerandi censentur, Murices à Latinis dicti, Binis coloribus nempè albo, , & pullo, quibus teguntur, penè innumeras colorum apparentias effingunt. Hìc nivis superatur albedo, illic à nigredine penitus cælatur, in quadam parte paulatim color pullus diluitur, & albus quodammodo detegitur, amboque semper ita miscentur, ut tertius quidam color ex albo nigrescens, vel albescens ex nigro videatur. Quibusdam lineolis piceis, quasi calamo factis, & undosis transversè cinguntur, ac si fila essent acu testæ inserta: Sulcos in longum ductos habent, & circa oris foramen valdè productum, & angustum, testa frequentissimè crispatur. Differunt aliquantulum inter se dispositione partium, & colorum, qui tamen omninò similes sunt in ambobus.

66 Quinque fasciis cingitur hìc alius cæteris elegantior. Altera colore subnigro est, altera purpurea, vel ad minium accedens, tertia fulva, viridis quarta, ultima ostrina; omnes ità à summo vertice mucronem usque ita circumvoluuntur, ut intervallo quodam distinctæ inter se, in eo videatur veluti album indusium, quò turbo tegitur. Valdè nitidus est, & levigatus, & ab Indico mari cum cæteris octo superioribus habetur.

67 Turbo potiùs partium structura, quàm pictura coloris in pretio habendus. Collare lineum canaliculatum nunquam Artificis manus crispavit, à quò exprimi posset hujus oris apertura. Nunquam obstetricis manus regium infantem fasciolis artificiosius cinxit, quàm Natura turbinato huic Animali marmoream massam miris circumvolutionum anfractibus Cochleavit: sed hunc videre juvabit, nam ejus speciem verbis repræsentare haud ita expeditum. In mari Rubro nutritur, & non dissimilis in monte Etrusco, quem dicunt Peglia, sub glebis invenitur.

68 Turbo minutissimis rugis à cardine usque ad imum mucronem crispatus miro Naturæ artificio. Præcipuam distinctionis notam præstat os quasi perfectè circinatum, venustum propter coronam quasi ex opere topiario compactam, cæsariatam, laciniis plenam, & coloribus galearum cristas referentem. ex Indico mari habui.

69 Turbo Tuberosus dictus à tuberculis, quæ uberum instar ex orbibus spirarum ad tutamen pendent. Os habet cum labro admodum producto. In luto stabulatur, quo si expolietur multicoloribus succis videtur sine ordine aspersus. In eò viridis, furvus, & violaceus inter cæteros distinguuntur.

70 Duæ parvæ Buccinæ, in quarum basi foramen satis profundum patet: ut parius lapis perfectè expolitus, sunt candidæ, & nitidæ rubro, vel castaneo colore tessellatæ. In Indico mari inventas Purpurati Principis manus cæteris hactenus descriptis addidit.

71 Turbo ex Indiarum litore habitus cum aliis, qui in hac pagina describuntur, Figura quasi pyriformis, minutissimis sulcis leviter rugosus. Colore figulino, vel pumiceo.

72 Turbo

72 Turbo cianeo diluto tinctus, punctisque candidis, & pullis notatus. Aliquando invenitur albus cum maculis rufis.

73 Turbo, ut visu delectabilis, sic dictu non facilè exprimendus. Hujus Cochleati orbes simul connectuntur ligula quadam, quæ variis in locis modò contexta, modò foris educta, veste quodammodò reticulata eos induit. Ea autem colore est furva, testa Cochleata ferruginea.

74 Color albus, & pullus diversimodè confusi hujus Turbinis cutem eleganter pingunt. Pars, in qua est oris apertura æquè producitur, ac alia, quæ plurimis orbibus finitur. Ab hac conus exprimitur in æqualia tubera distinctus.

75 Turbo Muricatus, sic dictus à corniculis quibus Murices muniuntur, veste alba tegitur, quam plurimæ lineolæ rubræ, & flavæ sinuosè inflexæ reddunt indumento Persico similem.

76 Turbo pariter Muricatus, quasi ex fumo nigricans, & lineolis magis fulvis circumdatus, parvus licet mole testa duritiem silicis æquat.

77 Oculus Cæsius antonomasticè dici potest hìc Turbo. Exprimit enim colore cinereo pellem felis melitensis, ejusdemque oculos quibusdam tuberculis in spirarum ductibus pulchra dispositione aliquantulum eminentibus, in quibus cesia veluti pupilla pellucet, colore ex leonato nigrescenti coronata. Alia etiam minora tubercula in spiras disposita ostentat colore fusco, quo Cochleæ venustas augetur. Rara est, & in Indico lttore inventa, & nunquam in ullo licet prædiviti Musæo visa.

78 Turbo vulgo Garagoo dictus à verbo Hispanico *Scaragol*, multis in locis frequens multiplicique colore tinctus, striis crispatur instar retis dispositis, & in singulis nodis sive interfectionibus earundem veluti ferreo stilo contusus videtur.

79 Turbo Tuberosus quasi subtili, & candida tela Ollandica indutus, quæ in multiplices plicaturas, & pulvillos corrugatur, orbium anfractus obsecundantes, quidam veluti funiculus colore vinoso, & rufo intermediat.

80 Turbo in Siracusano mari frequens, sulcis undosis asper, at præclarus fabrica colorumque varietate. Singuli enim orbes ex duobus testæ fragmentis constare videntur, quorum unum candidum est, alterum ex fulvo purpurascit.

81 Niveus est hìc alius, notulis ex sanguineis nigricantibus veluti calami ductibus signatus, atque in partes ferè æquales distinctus, ut Pepones.

82 Innumeris penè coloribus simul mistis hujus Turbinis cutis pingitur: in parte interna, ut plurimum albo, circa oris aperturam violaceo, & nitido, in externa asper est, & luto deformis, sub quo stabulatur.

83 Turbo albus, in cujus orbibus labrosæ testæ particulæ passim pendent mucronem versus, tanquam pinnulæ, & laciniæ lapideæ, quibus formæ elegantia augetur, & magis quidem à punctis rubiginosis, quibus spirali linea dispositis notatur.

84 Rarus admodum hic Turbo est ex Indiis habitus, colore ziziphino. Aureus, croceus, & candidus etiam invenitur, & admodum nitidus. Circa spirarum commissuram fossiculæ æquali intervallo interse distantes apparent, alterum oris labrum falcatum prominet, & inflectitur, ut in cane venatico.

85 Turbo, Pentidactilus, à verbo Græco dictus, hoc est quinque digitos sive appendices habens. Quatuor muniunt aperturam oris, quintum à spiris in conum productis formatur. Intus colore albo pingitur, extra albo etiam flavescente. In adjacentibus Europæ littoribus frequenter colligitur.

86 Turbo albus, & levigatus. Marmoream testam gerit, præter primum orbem planum cæteri sunt gutturosi, & veluti tonsillis tumentibus pleni.

87 Turbo Pentidactilus alteri non absimilis circumvolutionum numero, & fabrica. Differt autem testa subtiliori, & aculeos minus productos habet, vespertilionis, sive draconis alam imitantes. Niveus habetur colore ex litore Ulyssipponensi.

88 Turbo, Magnus appellatus, quia omnium, quos hactenus observavimus, est maximus. Colore pumiceo, vel figulino, ore producto, crenulis transversis crispatus supra orbem cæteris majorem cervicem veluti bovinam, & robustam ostentat. In mari Rubro frequens, & in monte Pelio Etruriæ invenitur.

89 Piramidales Urnas, quibus cadaverum cineres Prisci servabant, Turbines sequentes exprimunt, Basim ampliorem, & planiorem, quam in superioribus hi habent, qua de causa etiam assimilantur Turbini lusorio, qui à Græcis Trochus dicitur, à Virgilio eleganti Carmine indicatus, cùm narrans Reginam illam furiis agitatam, dixit.

Ceu quondam torto volitans sub verbere Turbo,
Quem pueri magno in gyro vacua atria circum
Intenti ludo exercent.

Strombi nomine cum Plinio nos illos indicabimus, qui tamen tàm varios, & miros, vel non agnovit, vel neglexit. Sub hoc numero descriptus durissimo sub cortice albo, & subviridi Margari-

garitarum nitorem, veluti cristallina pelle circumtectum celat. Ex mari Brittanico missus mirè oculis spectabilis.

90 Strombus Tuberosus spissis valvulis intumescens, ex argentea substantia videtur fabricatus, quam saxea cutis circumdat. In ora Piscariæ colligitur.

91 Strombus minimus in arena litoris Adriatici frequentissimus, sicut, & alibi. Colore vinoso sive flavescenti, maculis rubricantibus ac terreis notatus, ubi spirarum orbes conjunguntur subucularis albidior una cum spiris circumflectitur.

92 Strombus admodum profundus decorticatus, colore margaritifero, transversis sulcis corrugatus.

93 Margaritæ nitor etiam hunc alium condecorat, tegitur tamen à cuticula crocea, & nitida. Funiculo pariter cingitur in spirarum commissuris colore paleari, notulis vitellinis, aut lienaribus tessellato.

94 Strombus Auritus; ex parte enim, qua oris apertura est, prominet veluti labrum auriculæ Leonis simile. Invenitur apud scopulos Syracusarum. Testa illi est subtilissima, & aspera, ex minutissimis filis, quæ setis equinis contortis similia difficilius sermone exprimi possunt, oculis verò usurpantur jucundiùs. Colore tingitur terreo, aliquando puniceo. Pars autem interior argenteo cum glasteo misto, ut in marinis Auriculis.

95 Eadem figura exprimitur à præsenti Strŏbo. Veste attalica crispata eundem indutum dices, si cingula, funiculos, fila simul intorta, & eorum nodos mirabili quadam artificio dispositos observes. Visu quidem esset delectabilior si verbis exprimi possent colores lacteus, subalbidus, violaceus, ametistinus, ac purpureus, quibus formæ elegantia augetur.

96 Strombus Umbilicatus in Indico litore cum antecedenti repertus. Hæc autem est hujus nota characteristica habere in centro testæ sinum cavum veluti umbylicum: margaritarum, & coralliorum lineis videtur ornatus.

97) 98) Adriatico mari generantur hi bini strombi, ciceris molem non excedentes. Concurrunt ad eorum ornatum colores terreus, subviridis, fuscus, & ravus diversimodè supra oleacinum dispersi. Aliquando in summo mucrone purpurascit.

99 Strombus nitore maximè pellucidus, & veluti sandracca illa tectus, qua Sinarum Artifices scrinia, baculos, & vasa mirè depingunt. Sanguineum colorem habet notulis lienaribus maculatum, argenteumque ostentat si cuticula exuatur.

100 Strombus pariter Umbylicatus, margaritarum candorem celans sub cortice marmoreo.

101 Trocus antonomasticè Magnus, & Duplex appellandus. Superat enim cæteros magnitudine, & ex duplici Turbine in basi simul coeuntibus videtur compositus. Pulchra striarum transversarum dispositione sulcatur. Qua spirarum turbines coaptantur, rotundæ striæ circumferuntur alterum ab altero discriminantes.

102 Trocus Magnus, & Auritus, sic dicendus ab ampla auricula, quam in basi circa oris aperturam extendit. In parte interiori fulget Unionum nitor, in exteriori cutis lapidea, & alba, fasciolis terreis segmentata. Uterque hic Trocus in indico mari colligitur.

103 Turbo instar Muricis tuberculis armatus. Ex diversis tunicis corticosus apparet, alterum oris labrum ita crispatur, ut quamvis asperum, & rude elegantissimam formam ostentet.

104 Turbo Angulosus, & transversim lineis leviter crispatus, quasi collum in basi producitur, juxta quod oris apertura valdè longa, & in centro spirarum foramen profundum patet.

105 Turbo lapideis costis ita munitus, ut ipsi testæ superimpositæ videantur, ac firmatæ claviculo, qui à basi ad mucronem usque in omnibus spiris apparet. Ex binis labris quæ amplum os circumdant, alterum testæ incumbit, alterum leviter crispatur. Colore, ut plurimum cinereo, terreo, conchyliato diluto, vel calteo.

106 Octo Turbines in hac lamina exprimuntur Obeliscis potiùs quàm Pyramidibus similes. *Fiscaroli* dicuntur à Tarentinis, cùm eo nomine alios non dissimiles significent, quibus Pueri ad sibilum edendum utuntur, quem dicunt Italicè *Fischio*. Omnes partium dispositione elegantes in Oceano generantur, præter eos, qui à numero 108. & 111. indicantur, sunt enim hi in Adriatico mari frequentes. Qui describitur sub hac figura ejus magnitudinem non excedit. Magnum tamen artificium parva mole comprehendit. Spirarum enim anfractus depressi, & striæ in acutum mucronem desinentes opere attalico exornantur notulis croceis distincto.

107 Turbo nitidus, & eburneus, in quo spirarum commissuræ vix dignoscuntur, maculis rufis notatus.

108 Turbo molem grani hordeacei æquans, colore figulino, vel tophaceo, spissis contusionibus æqualiter excavatus.

109 Turbo

109 Turbo Indicus niveus, & nitens, à binis fafciolis Conchiliatis, quæ tritici folia fuo acumine exprimunt, cingitur, orbiumque commiffuras leviter ligatus vix demonftrat. Rarus, & pulcher.

110 Dupplicatis fpirarum anfractibus conftare videtur hìc Turbo; quarum fingulæ frequentibus fulcis à bafi ufque ad mucronem ductis crifpatur. Colore terreo, vel albo.

111 Turbo in fpongiarum cavitatibus vivens, frequens in mari Adriatico. Orbes habet mira arte compofitos ex tefta, quæ videtur primùm rotundata, deindè in fpiras circumtorta, & funiculis frequenter connexa, ut plurimum candido colore, funiculi autem lividi punctis rubicundis, flavidis, & conchyliatis diftincti; aliquando invenitur aureus, vel rofeus albis filis ligatus.

112 Turbo albus, venulis rubris, aut rufis difcriminatus. Spiras habet inftar helicis ferreæ, quæ lignis inferitur.

113 Turbo eburneus fulco admodum profundo excavatus, quem duo veluti cingula fimul unita comitantur, ut in bafi columnæ corinthiæ ad ornatum componuntur ab Architectis.

114 Tuba dicitur ob longitudinem hìc turbo, colore offeo. Diftinguuntur in tres veluti partes ejus orbes à duplici fubuculari, qui à bafi ufque ad mucronem fpirarum ductus profequitur. In Perfico mari, fed rarò invenitur.

115 Turbo eodem tubæ nomine pariter fignificatus, longitudine æqualis fuperiori, nec minus elegans, fexdecim, & aliquando viginti fpiris finitur, mucronem habet mira proportione valdè acuminatum, colore eft eburneo, & Cochleatis crifpis corrugatus.

116 Strombus lacteus, & levis, in quo ubi funt orbium commiffuræ profundus canaliculus circumducitur.

117 Turbo inftar helicis ferreæ, notulis rufis fignatus; duodecim fpiris productus. Dicitur ob longitudinem Fiftula Mufica.

118 Eodem nomine fignificare hunc alium poffumus, à nonnullis Cervinum Cornu dictum. Cæteris præftat longitudine, & notulis conchyliatis, five ex purpureo colore nigricantibus, quæ juxta fpirarum commiffuras in girum difpofitæ eburneum colorem, quo tingitur, pulcherrimè difcriminant.

119 Pulchrior antecedenti eft præfens Turbo, quem Galli cum Ollandis Pontificiam Thiaram dixerunt. Triplici enim corona decoratus videtur, quam fpira tuberculis eminentibus formant in cono. Minor cono, oris apertura eft; notulis arantiatis, vel fandichinis afpergitur, & ob raritatem magni æftimatur.

120 Pluris tamen habetur alius ab hac figura indicatus, quam Galli appellarunt Plumam à proportione quadam cum pluma ftrutiocameli. Ejus pulchritudinem augent maculæ igneæ, ac rutilæ, fupra lacteum colorem quo tingitur diffeminatæ.

121 Turbo Ventricofus dictus à primo Orbe, quo cæteros amplitudine fuperat. Præcipua nota illi eft labrum denticulatum inftar rotæ in horologio, & roftrum veluti navale, quo viam tentat dum movetur, quare Turbo Roftratus dici etiam poteft, ut ab alio ventricofo diftinguatur.

122 Cochleas in hac lamina figuratas Turbines nonnulli dixere, Nos Cylindros appellabimus propter figuram, qua Cylindris affimilantur; perfectè enim levigati ita rotundantur, ut nullum fpirarum fignum appareat, nifi in bafi, quæ plerumque eft admodum plana, vel leviter orbium commiffuris intumefcit. A Cylindro tamen recedunt propter mucronem, quo coni potiùs figuram induunt. In ipfo oris apertura eadem ferè longitudine producta, & angufta. Cæteris Cochleis præftant colorum varietate, qua undæ, lineæ, fafciæ, meandri, puncta, foliofum, & frygium opus in eorum teftis adeò pulchrè formantur, ut maris portenta dicenda meritò fint. Pofitus fub hoc numero, in Indico mari repertus, niveo tegitur candore, quadratis notulis piceis ita teffellato, ut ex ebeno, & ebore compofitus videatur.

123 Cylindrus Indicus, & raró repertus, colore conchyliato, qui candidis notis paffim celatur aurea lineola circumdatis, in bafi perfectè complanatus.

124 Turbo Cylindroides rufus, vel albus punctis fulvis, vel rubefcentibus afperfus.

125 Cylindrus indicatus in A. Tam mira colorum varietate pingitur, ut quàm vifu delectabilis, fic dictu non facilè exprimendus. A viridi enim, à flavido, fanguineo, fufco, citreo, & oleacino videtur fine arte afperfus, alter autem pofitus in B. vinofo tingitur, circa bafim glandulis prominentibus decoratur, & ubi in mucrone decrefcit eum cingunt quędam veluti fila frequenter nodis implicata.

126 Opere acu picto condecoratum diceres cylindrum hìc pofitum à quatuor coloribus, albo videlicet, livido, ex viridi flavefcente, & molochitico, five albo, livido, furvo, & terreo, mirabili quadam diftributione fimul confufis.

127 Ravida veste tegitur hìc alius, fascia alba transversim cinctus, & binis aliis fasciolis in longum segmentatus.

128 Cylindroides perfectè planus in basi, in qua orbium anfractus linea spiraliter contorta indicantur, colore fulvo, helvaceis notis nigricans.

129 Cylindrus corona multiplici decoratus, quam format globulorum linea in spiris orbium supra basim eminentibus posita. Colore aureo, notis albis artificiosè distincto.

130 Cylindrus satis elegans colore albo, cianeo diluto, tyrio, & castaneo coloratus.

131 Venustas hujus Cylindri augetur à notis aureis, & rufis, ordine artificioso distributis, nitidus est, ut cæteri, & perfectè levigatus.

132 Tegitur hìc alius veste quasi bissina, in qua quadratæ notulæ sanguineæ, puncta crocea, & lineolæ rufæ, vel fulvæ opus quasi acu pictum efformant.

133 Jaspidis fragmentum in Siculis montibus erutum hunc Cylindroidem diceres ex multiplici colorum mistura, qua tingitur; nec eam speciem verbis repræsentare est ita expeditum.

134 Jaspidem etiam hìc repræsentat, at coloribus diversum, tingitur enim albo, rufo, rubro, mustelino, terreo, modò exuberantibus modò decoloratis, & quasi velo tectis.

135 Cylindrus turcicam vesté attalica manu pictam ostentans, quàm difficiliùs sermone exprimas, oculis verò usurpes jucundiùs sinuosas picturas, & meandros, quos aureus color cum albo, & sanguineo confusus efformat. Interdum invenitur quasi squamis tectus, quæ iisdem coloribus effinguntur.

136 Cylindroides colore fulvo dilucido tinctus, & squamis sanguineis decoratus.

137 Mucronem versùs cylindri hujus furvo colore imbuti giros efficiunt quidam veluti funiculi candidi, & circa basim pinnularum corona est redimitus.

138 Cylindrus candidus fasciolis piceis segmentatus.

139 Cylindrus viridi aquato imbutus, albis fasciolis cinctus, quas notulæ anthracinæ distinguunt. Reperitur etiam albus, roseus, luteus, nigricans, & Aurantio similis.

140 *T*urbo levis minutissimis sulcis corrugatus, colore cinereo; in medio ore dente armatus, qui valdè prominet.

141 Cochlea hæc Cylindroides melius vocatur, quàm cæteræ huc usque descriptæ, æquali enim crassitie, ut Cylindrus in longum producitur. In basi verò ovi mucronem refert, in quo tres, vel quatuor spiræ, quibus finitur lineolis indicantur. Invenitur aliquando brevior, olivæ Hispanicæ fructum referens: optimè levigatus, & quasi sandracca sinensi velatus nitet, undosis meandris diversorum colorum pingitur, ut clarius in figura sequenti apparet.

142 Coloratur enim hìc à candido, aureo, livido, vinoso, subviridi, flavo, citrino, luteo, violaceo, sexcentisque aliis coloribus, ita artificiosè simul confusis, & dispersis, ut acu pictus videatur. Invenitur in litore Brasiliano mole longè minor, quem Incolæ vocant Zimbo, eumque in pulverem redactum, cum potu miscent ad confringendos lapides in renibus, & vesica generatos.

143 Turbo albus, & rarus, figuram exprimens cochlearum, quas multi ex natione Hispanico dicunt *Garagoi*.

144 *T*urbo sive Murex, specie eleganti singularis, Orbium enim alter magis eminet supra alterum, quam in cæteris, & singuli æquali divisione sunt striati. Conus, in quo oris est apertuta, crispis ita corrugatur, ac si esset violenter inflexus, pars exterior colore carneo pingitur, interior roseo, labrum nigro, in roseum paulatim rubescente.

145 *T*urbo non minus pictura, quàm fabrica elegans, & dictu non facile exprimendus, colore subflavo cum tuberculis albescentibus, fasciolis insuper transversis cingitur ex colore rubro nigricantibus.

146, 147 Turbines auriti, Labrum enim habent expansum, & auriculæ hominis similem. Conveniunt figura differunt colore; alter enim osseo pingitur, alter filis aureis sinuosè inflexus signatur.

148 Buccina parva, & levis, os habens ori hirudinum simile, & dente valido armatum. Intus albicat, foris colore burro flavescit.

149 Buccina sicut ebur expolita, niveum candorem habens, & basim ex multis membranis, altera alteri superimposita corticosam.

150 Murices bini parvi gibbosi, leviter crispati, & rari, in parte orbis cæteris amplioris, ita intumescunt, ut columbæ pectus ova foventis exprimant. Labrum circa os veluti alam expansam habent, coloribus flavidis supra album sine ordine aspersis notantur.

151 Turbo, quem auritum nominat Aldrovandus, albus, & nitidus, ut parius lapis. Circa ejusdem os labra prodigioso artificio, ita reflectuntur; ut admirationem pariter augeant, & venustatem.

152 Turbo pariter Auritus cum labris duplici dentium ordine munitis; & nigris notulis tessellatis, in reliquis partibus coloratas venas ostendit, ut gemma Gagates.

153 Coloribus similibus pingitur hic alius circinatus, & crassiori labro, quod notulæ tyriæ distinguunt in plures partes, diversus ab antecedenti. Orbium maximus multis in locis sine ordine leviter intumescit.

154 Turbo ab hoc numero indicatus antecedentibus præest macularum dispositione, & oris artificio; hoc enim à figura exprimitur, illæ autem quadruplicato ordine dispositæ servataque inter se distantia, aureo colore candidos orbes condecorant.

155 Magnitudine omnibus antecellit Turbinis hujus testa, pariter auriti, & tuberosi, labra eleganter ita reflectit, ut animalis collo locum aptet. Post maximum orbem valdè tumescentem brevi, & lato angulo finitur, tuberculos habet in girum dispositos, aliquosque eorum valdè è testa prominenres, ac falcatos, ut canis venatici dentes. Alterum è labris est denticulatum, alterum crenulis rugosum. Quem hic figura exprimit album cerneres, si oculis usurpares, tribus fasciolis croceis, & fulvo undatis cinctum. Interdum invenitur multicolor ex albo, vinoso, rufo, & ametisthyno confusis. In labro insuper prominente, & reflexo quinque notas habens, quibus pulcherrimè decoratur.

156 Turbo forma non dissimilis, è duplici prospectu delineatus. Ex uno sulcis in longum striatus apparet, & maculis croceis in forma crucis dispositis, notatus, ut vestis Attalica aureis floribus intertexta, ex altero verò os angustum ostendit, & utrumque labrum candidum denticulatum, quod à fusco colore partem internam deturpante mirè distinguitur: cingitur insuper à mucrone ad basim ligula alba, rufis lineolis transversim divisa. Ubique autem videtur veste alba indutus cum filis aureis intertexta, quare ab aliquibus vocatur *Drappo d'argento*.

157 Pulchrior fascia cingitur hic Turbo, illa enim maximo orbi instar circuli marmorei perfectè coaptata, ubi minorem connectit rostrum falcatum exerit, & pari modo è minori ad minimum producitur. Ejusdem conus parum elevatur; ex binis labris alterum crenis asperum, & nitidum, alterum verò reflexum, & instar membranæ pellucidæ supra orbem itaextensum, ut ab eo non perfectè abscondatur reticulatum opus, quo testa veluti scalpro incisa rugatur. Colore, ut plurimùm tingitur albo, plumbeo etiam infectum è Lusitanico litore habui.

158 Cochlea aurita cæteris rotundior tribus fasciis æqualibus segmentata; ultra ampliorem Orbem tribus aliis finitur, Colore caltulo, burris maculis discriminato. Aliquando videtur sanguineis maculis cruentata. In labroso, & curvato ore pars dextera transversis sulcis corrugatur, sinistra admodum levis, & alba, sicuti altera violaceo liquore in limbo videtur infecta.

159 Cochlea pariter aurita, & fasciata. Os habet orbium maximo æquale, & labrum valde crassum, ac validum, ita reflexum, ut canaliculum satis profundum efficiat. Colore tingitur ravo, ubique crispatur sulcis transversis, quos octo fasciæ albescentes comitantur, & binæ binæ in plures veluti classes dividunt.

160 Turbo Auritus Muricatus. Finitur mucrone acuto, & brevi. A Gallis vocatur Crumena, eo quod mucroni adnectatur Orbis instar inflatæ crumenæ maximè ventricosus cum ore longo, & angusto, quorum alterum labrum denticulatum, crenatum alterum. Ex uno prospectu visus, partes aliquas aliquantulùm turgefactas ostendit. Ubique tamen expolitus, & levis, excepta parte angustiori, leviter rugosa, ac si subucularibus clauderetur. Colore est carneus, rubro aureoque vermiculatus, notulæ autem, quibus labrum distinguitur, è subnigro in anthracinum degenerant.

161 Loco fasciarum notulis distinguitur quasi negligenter, & fortuitò à penicillo factis hæc Cochlea. In brevi cono, quo finitur orbes omnes indicat sulcis parum excavatis secundùm longitudinem inæquales, & orbium maximo perfectè coaptatos. In parte exteriori colore pingitur ex carneo rubescente, ab aliis coloribus distincto, ut in Jaspide, eique succedit lacteus, quo pars interior albescit.

162 Strigis parum profundis sulcatur hæc alia Cochlea aurita. Quinque orbium spiris convoluitur, quorum quatuor in mucronem minuuntur, medietati amplioris orbis æqualem. Colore pingitur terreo, in quo triplex sulcorum dispositio aliquantulum evanida apparet.

163 Ovi figuram exprinit Cochlea hic describenda, in longum minutissimis striis corrugata, veste Attalica aurea videtur induta à Natura, eaque colore purpureo vermiculata. labrum ori adnectitur niveum, fasciis subvolturinis segmentatum.

164 Cochlea pramnio colore lydium lapidem simulans, ultra majorem spiram vix duabus aliis parum eminentibus finitur. Hæc cum cæteris in præsenti lamina delineatis in mari Indico sunt repertæ.

165 Cochlea in litore Drepanitano post maris procellas frequens, terrestribus Cochleis similis, quare in terra generari à nonnullis dicitur, simplicem quidem, & levem testam habet, sed colore amethistino circa spirarum centrum albescente elegantissimam,

166 Cochlea Depressa, quæ dicitur Perlata, non ex margaritis, ab ipsa generatis, sed à margaritarum nitore, quo fulget decorticata cute lapidea, & rudi. Fascia colore puniceo aspersa cingitur, qua insignis pulchritudinis nota illi augetur.

167 Perlata pariter ex eadem ratione dicenda est hæc alia cortice duro, & scabro induta. Quatuor orbium spiris clauditur, cum quibus funiculi, & veluti fila intorta circumducuntur: est in eis mirus Naturæ lusus, Sulcis brevibus, & moderatè profundis crispatur, & ad variam lucis reflexionem margaritæ nitorem cum multicolori specie confundit.

168 Cochlea in mari Mediterraneo Italiæ non rarò reperta. Perlata dicenda videtur à colore unionis, sub cortice veluti ovi Struthiocameli celato.

169 Cochlea, cujus testa crassa est: & ponderosa, colore carneo maculis rufis, & castaneis invicem alternatis victata.

170 Cochlea Umbylicata Perlata. Quinque orbium anfractibus clauditur, quorum declivitas instar propugnaculorum Erismatis pendet in subjectam veluti semitam agere quodam marginatam. Albedine Margaritarum Occidentalium pellucet nudata cortice albo, quo tegitur, & vermiculato sinuosis lineis colore rubris, quem lacca exhibet. In litore maris Lusitanici reperitur.

171 Cochlea Turbinis figuram habens, in nullo Europæ litore visa, & superiori coloribus similis.

172 Cochlea in mari Mediterraneo frequens, colore albo, vel plumbeo minutis sulcis corrugata, corticem habet maculis ostrinis lienaribus, subvolturinis distinctum, sub quo margaritarum colorem celat.

173 E marmorea substantia videtur formata Cochlea hæc, parva, sed valida, labro extenditur, ut Turbo Pentidactilus, sub quo oris apertura valdè angusta; In majori, & ferè unico orbe, quo intumescit, parvi pulvilli prominent, & tessellulæ quadratæ dispersæ ex colore anthracino notabiles.

174 Cochlea murici similis propter testæ validitatem, & tubercula, quibus in maximo orbe intumescit, os habet valdè dilatatum. Præcipuæ notæ illi sunt binæ crustulæ subnigræ propè os, quod crocea linea coronat. In parte interna albescit, in externa aut alba est, aut carnea.

175 Murex albus, & parvus testa valdè dura cum labro extenso, sub quo præcipua pars Coni occultatur. Quatuor orbibus finitur, quorum singuli in partes æquales frequentibus contusionibus dividuntur.

176 In figuris, quæ subjiciuntur, Buccinæ indicantur mole quidem parvæ, ut pomi citrini semina, at coloribus admodum floridæ, & macularum varietate speciosissimæ. Quam primo loco vides alba vestis tegit, punctis purpureis aspersa, maculis amaracinis notata, ac lineolis flammeis, & inflexis vermiculata.

177 Color leonatus, roseus, & niveus in extremitate simul confusi formant veluti lamellas superimpositas testæ vinoso humore imbutæ ad ornatum hujus Cochleæ. Ex quatuor fasciis quibus basis vittata jacet, binæ albescunt, aliæ purpureo colore saturantur.

178 Undas maris sinuosè inflexas exprimit color puniceus, quo pingitur hæc Cochlea lacteum candorem passim ostendens, multis in locis purpura aliquantulum rubescentem.

179 Cochlea, quæ à figura Galeæ, quam aliquo modo exprimit Galeiformis videtur appellanda, colore, ut plurimùm helvaceo, ejus fabricam oculis meliùs quàm calamo tantùm delineatam hoc loco subjicio.

180 Supra colorem vinosum punctis puniceis aspera videtur hæc, vittata triplici serie macularum albescentium, quorum medietatem lienaris color circuit, paulatim in vinosum evanescens.

181 Cochlea sub hoc numero posita vix binis orbibus præter alium majorem, & ventricosum convoluitur. Eadem piceo colore deturpata punctis croceis frequenter aspergitur.

182 Vestem phrygiam, & meandris intertextam huic Cochleæ formant colores purpurei diversimodè exuberantes, vel remissi, partim enim in puncta rotundati, partim in lineas rectas, & sinuosas producti, partim etiam undosos anfractus imitantes eleganti pictura mirum Naturæ lusum oculis subjiciunt.

183 Cochlea, cui Turbinis nomen aptari posse videtur, & quidem Tuberosi, propter frequentissimas glandulas, quibus testa leviter passim intumescit. A cæteris præcipuè dignoscitur propter orbes ex apposita parte aliquan-

quantulum depressos, ac figuram aliquorum Piscium exprimentes. Munitur etiam in utroque latere crista aliqua leviter serrata instar alarum Piscis. Colore subalbida, & quasi duobus filis simul contortis, altero albo, rufo altero cincta.

184 Cochlea albo, terreo, & fusco, colore simul mistis maculata, testa prævalida, tonsillis, & pulvillis passim turgescente.

185 Hanc Cochleam videre juvaret; nam verbis repræsentare, haud ita expeditum. Sic enim ejus pulchritudinem cerneres, sicuti imperitus ille mellis dulcedinem sibi suasit solo palati experimento. Mira partium fabrica, & pulcherrima colorum varietate æque redditur inter cæteras præclara. In ea orbium spiræ adeò testa conteguntur; ut vix in brevi mucrone indicentur, adeòque concha potiùs quàm Cochlea videtur appellanda. In parte concava valdè levigata est alba, vel livida, vel carnea maculis rubidis cruentata. In Gibbosa tegitur veluti oloserico filis albis, rubeis furvis, purpureis, aliisque sexcentis multicolori. Costæ insuper superinjectæ in æquales partes eam dividunt, multiplici colore valde notabiles. Illam obtinent in alto Mari Indici Piscatores.

186 Cochlea fasciata inter Purpuras numeranda, de quibus suo loco agemus. Testa constat prevalida aculeis complicatis horrida, quibus maximus orbis armatur in collum corrugatum densinens. Conus, licet brevis, tribus spiris convolutus, insignitur ovalibus glandulis excavato canaliculo circumdatis. Colore pingitur flavido, notulis vinosis sanguineis, & terreis intermisto. In duas partes etiam dividitur fasciis alba, & rubra, aut janthina. In Oceano Orientali reperitur.

Hinc ad aliud Cochlearum genus progrediamur, quæ vocantur Buccinæ. Cætera Testacea Hæ superant magnitudine, Buccinæ autem illæ sunt, quæ ore quidem lato, mucrone autem acuto claudun tur juxta Ovidii carmen:

——— Cava Buccina sumitur illi
Tortilis in latum, quæ turbine crescit ab imo.

Quamobrem sonitum edunt si voce inflentur, & Tritonum ori admotas Pictores, & Poetæ repræsentant, inter quos Ovidius Neptunum describens ait:

Cæruleum Tritona vocat, Conchaque sonanti
Inspirare jubet, fluctusque, & flumina signo
Jam revocare dato ———

Imò ab antiquis Romanis loco Tubarum fuisse adhibitas affirmat Virgilius, canens:

Buccina jam priscos cogebat ad arma Quirites.

Septem igitur Buccinarum formas hìc tibi subjicio, quas inter omnes elegantiores duxi.

187 Omnium agmen ducat Buccina levis, & nitida, è duplici fascia candida, qua primus orbis cingitur, dicitur Fasciata. In mucronem deindè acuminatur senis minoribus spiris, à quarta Cochleæ parte commensuratum. Oris labrum parvulis veluti aciculæ globulis distinguitur, in parte gibbosa notulæ furvæ, & ravæ colorem vinosum frequenter decolorant.

188 Buccina Magna antonomasticè dicta ex magnitudinis mole novem anfractibus producitur proportione servata diminutis, illique primi orbis longitudine commensurantur. Circa orbium commissuras veluti capillorum trices circumvoluuntur, & singulis eorum labrum quoddam adnectitur, quo veluti distinctus cortex indicatur. In parte interiori ex carneo colore albescit, exteriorem verò semicirculares maculæ albæ, rufæ, & castaneæ invicem alternatæ condecorant. Labrum, quod reflexum orbi propinquo adjacet, minutissimis crenulis corrugatur, quod verò expansum oris aperturam amplificat, undosis sinubus crispatur. Invenitur in mari Europæ adjacente, sed coloribus dilutis picta, labrisque crenatis, ac tuberosis.

189 Buccina quatuor spirarum ductibus mira Naturæ arte eleganter circumvoluta, intus livido colore subalbida, foris reticulatis fasciolis superinduitur, inter quas roseus color rubescit.

190 Buccina inter quinas circiter spiras mucronata, quarum prima admodum inflata; lacte videtur imbuta in parte interna, deindè velo janthino velata. In externa verò sanguineæ maculæ partim supra albam testam dispersæ jacent, veluti Insulæ in mari Ægeo, quibus convenire videtur quicquid de Fortunatis cecinit Tass. cant. 15. stant. 41.

Tutte con ordin lungo eran dirette
E che largo è frà lor quasi egualmente
Quello spatio di mar, che si framette.

Invenitur etiam roseo colore, rubescens in parte interna, in externa furva, ut mali persici cortex.

191 Buccina intrinsecus livida, extrinsecus terrea. Ex binis labris alterum margine quodam rotundo prominet, alterum instar Galearum cristæ inflectitur. Septem minimum spiras in integra testa numerare licet. Huic crebræ, & minutissimæ striæ secundùm spiras circuminjiciuntur, Item aliæ striæ crassæ ductu undato, & transverso eminent.

192 Buccina senis orbibus finita, minutissimis filis transversè ductis aspera, colore tophaceo in parte externa, interna verò albo. In mari Brittanico nascitur, sicut & antecedens.

193 Buc-

193 Buccina foris rufa, intus candida. Inter cæteras præcipuè distinguitur propter bina cingula rotunda, quibus singuli orbes inter se colligantur. Ac si esset malleo compressa, quadratæ valvulæ in omnibus ejus partibus, ita disponuntur, ut inter singulas veluti filum quoddam emineat reticulato opere connexum, & in notis albescens. Os ferè perfectè circinatum rotundo cingulo coronatur, & in rostrum canaliculatum desinit.

194 Turbo marmoreus dictus ob testam albam, & ponderosam. Ventricosus dici etiam potest propter orbem nimis intumescentem, undè Galli illum appellarunt Crumenam. os habet longum, angustum, & triplici dente munitum, mucronem insuper rugosum, & maximum orbem lamellis quadratis, & subnigris tessellatum. In mari Rubro pascitur.

Sequentibus laminis triginta parvulæ Cochleæ exprimuntur, ope Microscopii auctæ, ut artificiosas earum partes prodigioso studio à Natura elaboratas oculus armatus faciliùs deprehenderet, calamoque clarius indicaret. Omnium autem testæ adeò eleganti specie decorantur, ut quæ nam cæteris pulchritudine præstet haud facilè definias. Neritarum nomine omnes significabimus, non quia, ut docet Plinius lib.9. cap. 33. *Sint ex Concharum genere, quæ per maria navigant, præbentes concavam sibi partem, alteram verò flanti auræ instar veli opponentes*, sed eo quòd illi Cochleæ tale nomen conveniat, quæ, ut ait Ælianus, *magnitudine exigua, forma pulchritudine eximia spectatur*. Ut autem ejusdem nominis originem indicent nonnulli, fabulam Hesiodi, &Homeri, in scenam proferunt, qua decem supra quadraginta filias ab Incolis maris Nereo, & Doride progenitas dicunt, & Nereides appellatas. Alii verò à fabularum commentis non recedentes, illud nomen deducunt à filio eorundem parentum, cui nomen fuit Nerites, Hominum simul atque Deorum formosissimus, quem cùm Venus in Cœlum adducere vellet, recusasse ajunt, quòd inter parentes, & sorores vivere, quàm Cœlo potiri mallet. Quamobrem Indignata Jovis Filia, illum in Cochleam ejusdem nominis convertit, comitem verò, & ministrum illius loco Cupidinem, ipsum quoque juvenem, & formosum sibi delegit, & alis, quas Nerites habuerat, eundem induit, remanente interim præstantis formæ elegantia, qua cæteris Cochleis testa excelleret. De Nerite Cochlea loquens Bellonius sic ait. Nerite quoque turbinati generis conchula, testãm in anfractum intortam habet, qua penitus inclusa nulla ex parte, præterquam capite conspicua est. Rondeletius autem illam esse affirmat cujus testa est levis, ampla, & rotunda. Verùm quia res tantummodo descriptas tuto recognoscere non valemus, nisi illæ lineis etiam exprimantur, ne tempus, & operam daperdamus, Auctorum sententias frustra perquirendo, Neritæ nomine eas Cochleas in præsentiarum significabimus, quæ inter omnes pulchriores judicavimus.

195 Omnium agmen ducat, quæ in Sardiniæ litore reperitur fragæ magnitudinem non excedens. Hujus testa claviculatim intorta innumeris globulis, secundùm spirarum proportionem diminutis, adeò pulchrè exornatur, coloreque puniceo saturata purpurascit, ut è coraliorum substantia compacta videatur.

196 Nerita depressa;& Umbylicata, In parte, qua oris est apertura, ferè plana; in opposita aliquantulum gibba. in utroqoe leviter rugata. In testæ centro sinus cavus, qui dicitur Umbylicus, profundè patet, in cujus fundo angustum foramen aciculæ vix capax. Hac Cochlea, funiculo per foramen magis dilatatum inserto, multi uti solent orbicolorum loco, quibus vestes connectuntur. Dunchercano in litore frequens reperitur colore viridi diluto, lacteque misto tincta, ac punctis instar radiorum à centro sparsis purpurascens.

197 Nerita binis tantummodò spiris absoluta, levi, ac tereti testa, in parte gibba coccineo humore videtur imbuta, quem lineolæ nigræ, & ex nigno albescentes decolorant,in plana verò idem color punctatim dispersus purpureum stistinguit.

198 Nerites colore olivarum nigro, & albo ita depictus, ut linguas animalium extremas, alias aliis superinjectas effingant.

199 Nerites quem Turbinem meritò appellares propter mucronem acutum. Superatur partium structura, quibus constat, ab opere, quo decoratur. Cingitur enim funiculis multicoloribus, albis scilicet, & pullis, aut albis, & rubris, aut vinosis, & rufis. Inter funiculos flexuosæ sunt maculæ, & colore rubicundo, vel conchyliato, vel nigro, quæ ab interjecto colore albo sive argenteo clarius distinguuntur. Cortice nudatus perlarum nitore fulget, frequens reperitur in Adriatico, pulcherrimus in Jonio sub luto stabulans.

200 Nerita habens testam veluti corium piscis sive serpentis squamosum; non tamen horridam, sed pellucidam, & nitidam Colore pingitur oleacino, qui in singulis squamis, ut lac albescit. Ternis fasciis pullis cingitur, quas interruptæ squamæ majores exornant. Invenitur in mari Indico.

201 Nerita frequens in Adriatico, extrinsecus alba, lineis, & tessellulis sandice

dice Indica formatis notata, intrinſecus colore margaritarum argentea.

202 Alia parum diſſimilis à ſuperiori, maculis ſinuoſis teſſellata.

203 Nerita inter cæteras mole minima, ternis faſciis albis, & zonis aliis rubeis vittata, quas puncta candida frequenter notant,

204 Alia candido quidem colore imbuta, ſed frequentiſſimis punctis ſubnigra, maculas habet ovales filo pullo circumſeptas.

205 Nerita ſquamis lividis,& albidis diſcolor, quæ à coloribus anthracino, & ſubvolturino ſubjectis mirè diſtinguuntur. Hæ ultimæ tres in mari Indico reperiuntur, & veluti Sinenſi gummi velatæ.

206 Ex Indiis etiam hæc alia mittitur ſulcis canaliculata, qui acutum angulum efficiunt, Ut ebenum nigra, præterquam in centro, quod ut ebur albeſcit. Ex uno inſuper latere ſunt candidæ, & falcatæ notulæ, in quibus elegans Naturæ luſus.

207 Nerita cujus teſta veluti domorum tecta videtur imbricata. Colore tophaceo, & terreo vilis, at teſſellulis quadratis juxta orbium commiſſuras artificioſè diſpoſitis præclara.

208 Nerita depreſſa nitore quaſi vitrea, colore roſeo, ſupra quem notulæ ſemilunares albæ, & plumbeæ lineam ſpiralem ſecundùm orbium ductum efformant.

209 Præſens alba eſt, maculis pullis, & puniceis notabilis, in cæteris cum ſuperiori convenit,

210 Ita etiam hæc alia, colore carneo, & maculis albis plumbeis intermiſtis tantummodò diſſimilis.

211 Nerita depreſſa umbylicata, colore cinerea, puniceo punctatim aſperſa,

212 Carneo colore tingitur hæc, quaſi filis oloſerici rufis, & conchyliatis ſegmentata,

213 Nerita depreſſa, ſulcis cochleatis aſpera, quos ſubuculares intorti comitantur. Elegantia redditur prædita à corona, quæ ovalibus tuberculis diſtincta eam repreſentat, quam in columnarum capitellis Architecti ad ornatum effingunt, Color illi eſt plumbeus lineis pullis ſignatus,

214 Nerita cinereo colore ſubalbida, & rubris notulis flexuosè cruentata; os habet ſingulare dentibus diverſis armatum.

215 Ternis dentibus munitur hujus etiam os, & quidem acutis ut ſunt ſcalpri. Ejus pars interior albeſcit, externa cinereo, vel vinoſo velatur colore, & minutiſſimis ſtrigis criſpatur,

216 Nerita cujus teſtam albam bicolores faſciæ plumbea ſcilicet, & picea cingunt. Ex duabus Cochleis conſtare illam diceres, quarum una altera continetur. Ex his minor nigerrima punctis vix apparentibus licet albis aſperſa. Os falcatum habet, & cum cæteris in hac lamina ſignatis in Indico litore reperitur,

217 Neritæ huic veſtem formant frequentes, & ſpiſſi funiculi flavidi ex colore purpureo adjecto magis viſibiles, & maculis atris notabiles,

218 Ebeni nigredinem ſuperat hæc alia mole minima, lacteo colore punctata.

219 Nerita cinerea, & vulgari cutè tecta, ſed ut margarita Orientalis elegans ſi expolietur.

220 Nerita magis aſpera, & lamellis ſemilunaribus albis, & nigris alternatim diſtributis teſſellata.

221 Nerita ex quatuor coloribus albo, viridì, oleacino, & pullo multicolor.

222 Neritam hic figuratam nunquam ſatis laudabis. Ad ejus ornatum color albus, piceus, & balauſtinus, ſive coralinus concurrunt. Videtur enim quaſi Coraliorum lineis ſupra orbium ſpiras circumvolutis, & proportione ſumma diminutis, ornata. Has albæ lineæ ex globulis candidis videlicet, & piceis alternatim variatis intermediant. Mare ubi generatur illud eſt, quo Braſiliana litora alluuntur, ut mihi vir ſumma fide dignus retulit. Auctor tamen Muſæi Coſpiani illam in Rubro mari reperiri ait, ubi Cochleam Pharaoniam Piſcatores appellant,

223 Ejuſdem Cochleæ facies alia, oris aperturam oſtendens, valdè anguſtam, colore lacteam, & minutis crenulis rugoſam.

224 Cochlea limacis nomine communiter appellata à forma, qua terreſtribus limacibus omnimodè aſſimilatur. Colore tingitur rufo, & nitido, cereis punctis aſperſa, & maculis notata, ex porraceo albeſcentibus.

225 Cochlea umbylicata, inſtar globi perfectè circinata, & levis, colore onichino.

226 Alia ſimilis, figura levis, & nitida, aſperſa coloribus ſubviridi, rufo, & croceo veluti multa aqua dilutis. In ea orbium commiſſuræ indicantur à faſciola alba claviculatim intorta. In centro apparet quaſi baſis ſcapi, quo orbes fulciuntur.

227 Cochlea alba, propter colores rubrum, & oſtrinum, phrygio veluti opere picta.

228 Cochlea reperta in litore Siracusano aurea cute tecta, quam color fulvus punctatim signat, & veluti velo glastino superinduta.

229 Cochlea muricata, cujus forma nimium spectabilis. Ultra majorem orbem quatuor aliis turbinatur mucro, quem valida, & acuminata cornicula instar dentium in girum disposita coronant. Intus albescit, foris carneo colore rubet.

230 Cochlea, quæ Sarmatica dicitur à mare, in quo visam aliqui narrant, Ejus testam delineavi non ex prototypo acceptam (à nullo enim, sicuti nec à me inter cæteras possidetur) ut fabulosam Cochleam in scenam adducerem. Ex insueta enim corporis mole, oculis, pedibusque cæteris Cochleis à Natura negatis Fictitiam omninò esse putavit Jonstonus Vir eruditissimus, à quo ejusmodi Cochleæ descriptionem desumptam hìc subjicio. Sarmatica (inquit) dolium corporis mole æquat, cornibus arboreis cervum. Extrema cornua in orbiculis rotundantur unionum instar splendentes. Cervice ejus crassa, oculis accensæ candelæ modò micantibus, naso obrotundo, & pilis felium adinstar obvestito, rictu oris magno, sub quo pendet, prominetque carnea moles aspectu subhorrida. Quatuor nititur cruribus, totidem latis, & aduncis palmis, In Dania se vidisse fortè mentitur Thevetus lib. 20. Consmog. tom. 2.

Cochleas hactenus visas sequitur agmen earum, quæ licet turbinatæ, orbes sua met testa, ita occludunt, ut Conchas potius dixerint Auctores, quàm Cochleas. Quod, ut intelligas concipias animo concham simplicem per planum extensam, deindè utramque in partem reduci, & complicari ad rotundam sive ovatam concham efformandam duobus extremis, quæ prius in plano opposita jacebant, nunc inter se junctis, & cohærentibus, dempta rima, quæ denticulis asperjuscula est. Sed ut à cæteris conchis distinguamus nulla spirarum circumvolutione reflexis, Venereas cum eisdem Auctoribus appellabimus. Undè autem hujus nominis ethymologia derivetur, non una, & eadem est ipsorum opinio. Tales dici, ait Plinius, eò quòd apud Gnidiorum Venerem colebantur. Illis enim narrat Mutianus inhærentibus plenam ventis stetisse navem, portantem Nuncios à Periandro Corinthi Tiranno, ut castrarentur nobiles pueri, qua de causa Remoras idem Mutianus appellat. Porcellanas verò Gesnerus, quia ex illis percellanica vasa confici sibi suasit, præcipuè in Provincia Sinarum Kiamsi. Aldrovandus autem tale nomen impositum esse putat à *pulchritudine, splendore, & levore*, quæ dotes Veneris formosique corporis præcipuę sunt. Variarum specierum Venereas Auctores in suis paginis exprimunt. Nos multiplices asserimus, & quidem singulas ex suo prototypo acceptas, sicuti omnes coloribus adeò pulchris variegatas, ut in earum accurata descriptione verba calamo deficiant.

231 Quæ primum locum obtinet, testam habet levem, os quod per totam testæ longitudinem in omnibus extenditur, æqualibus crenulis asperum. In partibus extremis foramen est, alterum sumendi cibi gratia, non asperum non rotundum, sed parum prominens, non tamen in angulos procurrens: alterum ad excrementa rejicienda. Intus glastino, sed diluto colore tingitur, in labris ut lac albescit.

232 Parte autem in tumorem elata, paleari colore, supra quem dispersæ fulgent maculæ rotundæ vitellinæ, seu cereæ cum melle mistæ, circulis aureis circumseptæ. Hujusmodi conchis abundat mare Rubrum, ex quo Mercatores in Ægyptum transferunt, ubi in chartis, & pannis expoliendis illis incolæ utuntur.

233 Venerea parva levis, & nitida, intus colore violaceo, foris, ut ebur alba, labris diversimodè crenatis, ejus dorsum inæqualius quàm cæteris, & gibbosum, ita ut illi quoque testa incumbere possit, sed obliquè. Idem per medium pallidum est, sive subluteum. Frequentissima in litore Insulæ Loandæ cui Côngianus Rex dominatur, ibique loco monetarum habetur, ut Solinus narrat, inquiens. *In Regno Congiano nullus alius præter Cochlearum marinarum loco pecuniæ usus est, quas mulieres ad hoc conductæ colligunt*. Nam mare aliquantulum ingressæ corbes arenis replent, quibus Cochleas, parvas, & utriusque sexus mistas reperiunt, abluunt, separant, fæmellæ enim masculis sunt pretiosiores, quia lucidiores, & visui jucundiores, & ita in regium thesaurum condunt. Et tales Cochleæ, quamvis in omnibus hujus regni litoribus reperiantur, non tamen aliæ præter has solas, quæ colore, qui cinericius est, saltem ab aliis differunt, sunt in pretio, unde maximus Regis census. Has mercatores Ollandi ad partes Americæ deferunt, ibique cum aliis mercibus commutant. Etenim nuntiatum fuit publicis paginis per Europam dispersis, cum anno 1707. Classis Hollandica tredecim navium, quas onerarias vocant, ex Batavia indica in Europam rediret, deferri inter pretiosas merces hujus generis conchas, pondus 192951. librarum æquantes, ut eas in ora novæ Guineæ cum aliis mercibus pecuniæ loco mercatores commutarent.

234 Hanc triplices fasciæ æqualiter inter se distantes, & tessellulis fulvis distinctæ cingunt, pars gibbosa ex janthino colore al-

lore albefcit, fupra quem ftellulæ fulgent conchyliatæ. Pars concava candida eft.

235 Venerea zizifino colore flavefcens, binis fafciis albis vittata, veluti labro excrefcente alboque coronatur cum rubiginofo interpuncto.

236 Venerea lactea tribus fafciolis oftrinis fegmentata, quas aureæ laciniæ exornant.

237 Violaceo fucco imbuta videtur hæc alia ceteris longior, & maculis infuper xerampelinis notatur, inter quas quatuor majores, magifque exuberantes apparent. Ex labris albis alterum minutis incifuris eft afperum, alterum dentibus munitum.

238 Venerea alba fafciculis tranfverfis aureis vittata.

239 Venerea ftrigis rugofa, intus alba, foris ex violaceo carneum colorem induit, aliquando anthracinum.

240 Livido, & rufo colore pingitur hæc concha, in dorfo binæ lineæ flavent in ovalem ferè fpeciem conjunctæ, & in earum medio fubviridis tefta.

241 Venerea undequaque alba, fed in parte gibbofa colore janthino præclara. Labra autem melle flavefcentia puncta fanguinea fpectabilem reddunt.

242 Venerea cæteris gibbofior, & ex utraque parte magis producta, ex cera cum melle mifta videtur formata, punctifque helvaceis afperfa.

243 Ex flavo albefcit hujus tefta, quam lividæ maculæ veluti albo velo fubfidentes diftinguunt.

244 Venerea minima, & lactea, Calculus uteri dicta, five etiam Belliculus marinus, circa litora maris invenitur.

245 Venerea Pyriformis livida, notulis tyriis, & quafi velo albo tectis teffellata.

246 Venerea ftellata inter omnes fpeciofiffima. Loco pecuniæ habetur in quadam ex Infulis Philippinis. Pars interior, qua compreffa eft, & plana, videtur rufa, & ex rufo caftanea. Ubi autem in dorfum elevatur, partim violaceo, partim livido tincta, intus ftellulis lecteis, & aureis decorata.

247 Stellata dicenda etiam hæc eft, è notulis rotundis, & caftaneis notabilis, cæterum cinereo colore vulgaris. Omnes ex Indiarum litoribus habentur levitate mira præclaræ.

248 Venerea teftudini fimilis. Ejus dorfum bifariam fecat fulcus fecundùm longitudinem teftæ productus, à quo aliæ rimulæ tranfverfæ coftas fub cute animalis apparentes fimulant. Colore terreo, aut xerampelino.

249 Eburneam diceres ex albedine hanc Cochleam, ore angufto, & labris exactè expolitis, circa partem qua faxis adhæret veluti cingulum eminet, ex ejus tefta formatum.

250 Venerea in mari Siculo, & Tarentino frequens, ubi vulgò vocatur Porcelletta. Lapidem Bezaar dictum colore lurido repræfentat, interdum minùs aliquando magis exuberante, binas fafcias quibus tranfversè cingitur, vix indicat. In partibus oppofitis ubi foramina duo, colore carneo in fubminium propendente rubefcit, in cujus medio binæ maculæ nigerrimæ hinc inde difpofitæ. Circa oris aperturam color dorfi paulatim evanefcens in album mutatur, quo crenulæ labrorum albefcunt, intus verò violaceo pallefcit.

251 Venerea quæ ovi gallinacei figuram referens ex mira albedine Lactea dicitur. Præter candoris elegantiam notæ illi præcipuę funt oris apertura non recta, fed circularis, extremitates magis productæ, quàm iu cæteris, infuper ex labris alterum tantummodò minutis rimulis rugofum. Intus flavida, aut albefcens.

252 Venerea labris niveis, & ubique incifuris frequenter crenata. Ejus color ex albo vinofus apparet cum carneo miftus, ftellæ five maculæ partis gibbæ lenticularum ferè magnitudine, quædam dimidia atræ, in medio ambitu rufæ, & janthinæ, dorfi latus fecundùm longitudinem teftæ alba linea fecat partem internam janthinus color tingit, in mari Mediterraneo reperitur, at in Oceano fubviridi colore, & furvo afperfa.

253 Venerea ore albo, & crenato vulgaris, at plurimi habita, & admodum rara propter colorem, eo enim pellem canis Brittanici exprimit, cinereis notulis diftinctam, & pellucido nitore præclaram.

254 Pari pretio æftimantur quatuor aliæ fequentes. Quam hic cernis, in oppofita dorfo facie plana ferè eft, & alba, deindè ligneum five helveum colorem induit, fupra quem dorfi fummitas amethiftino fulget.

255 Huic fanguineæ notulæ ceruffatam cutem cruentant.

256 Venerea ovi gallinacei figuram exprimens colore rara, quo fulvam Leonis cæfariem imitatur, ejus teftam rotundis lamellis cinereis teffellatam fafcia ejufdem coloris bifariam fignat. Oris margines denticulis rubiginofis armantur.

257 Venerea teftudinis inftar gibbofa, lacteo colore tincta in parte dorfo oppofita,

posita, ejusdem latera partim livida, partim helvacea, dorsum autem rufum albis stellulis, notabile.

258 Venerea longitudine majori, quàm cæteræ extensa. Dorsum in summo varium est carneis, pallidis, fulvis, & glaucis maculis. Utrinque per latera subminium apparet. Pars, ubi oris apertura, denticulis albis aspera. In mari Siculo reperitur interdum transversis fasciolis segmentata.

259 Indica, & rara est, quæ sub hoc numero describitur: ferè undequaque ex livido albescit, & frequentibus lineis fulvis, non in longum productis, sed minutatim concisis signatur, ita ut spatiola ferè rotunda cinerea interjaceant, & aliquando veluti caracteres Arabici, sive notæ arbitrariæ effingantur. Latera stellulæ janthinæ exornant, quas plumbeus color, aut flavus offuscat. Oris labra veluti carnea dentibus rubiginosis corrugata. In una extremitate tres, aut quatuor testæ circumvolutiones linea spirali indicantur cæterum perfectissimè levigata.

260 Venerea parvula mole at maculis præclara, colore ad flavum inclinante tegitur, supra quem lineolæ mustelinæ juxta longitudinem serpentes, vel undatim dispositæ exornant.

261 In hujus superficie orbium inclusorum rudimentum apparet. E sinu Persico copiosè collecta, non vili pretio est, propter levorem, & miram colorum varietatem. Ejus testa admodum valida, & pondorosa, intus albescit ut porcellana, ore minimum patet, dentibus rubiginosis hinc indè rugoso. Foris qua parte saxis adhæret, ut silex subnigra, quà verò elevatur in dorsum, innumeris coloribus ita variegata, ut Testudinum marinarum cortices expolitos referat, jucundiùs usurpandos oculis, quàm verbis facilè exprimendos.

262 Venerea cujus longitudo latitudinem superat, intus ametistino colore, foris livida, & aureis signis notabilis.

263 Venerea cæterarum protiosissima, & admodum rara. Figura, ut vides, à cæteris omninò differt, colore ex paleari undequaque albescit, rotundatis veluti annulis aureis, aut croceis & inequalibus condecorata.

264 Venerea in ore Mosambiquani maris frequens, testa durissima, & ponderosa. Antonomasticè Tigris appellada videtur propter maculas, quibus pingitur, Inexplicabilis autem est Naturæ, aut labor, aut lusus, quo ejus cortici venustatem addidit. Vinoso, ut plurimum humore imbuta, & sanguinea fascia vittata maculas habet fulvas, conchyliatas, atras, ostrinas alias aliis superimpositas, variaque ratione, & mistura multicolorem. In ore autem parte interna lacteum candorem ostentat. Sub eodem numero est Concha eadem in duas partes dissecta, internas orbium circumvolutiones demonstrans.

265 Venerea levi, & fragili testa: Fasciata, dicitur à quatuor fasciis dorsum transversè secantibus, quarum omnes colores sanguineus, rufus, & citrinus diversimodè confusi pingunt. Cæterum undequaque cinerea, præter rubiginosos dentes, quibus ori labra rugatur: in extrema testæ parte lineola cochleata internæ spiræ indicantur.

266 Subtili fragilique testa componitur hæc alia omnium longissima, innumeris penè coloribus passim aspersa oculis subjicitur, atro præcipuè, rubiginoso, fulvo, terreo, & helvaceo. Fasciis insuper violaceis in longum ductis, & aliis melleis transversè superimpositis decoratur. Huic frequentes oris incisuræ amaracinæ colore badio distinguuntur.

267 Cochlea ex genere venereo, minutissimis crenis in ore distincto. Ejus pars in qua aditus Animali patet, Ziziphino colore inficitur, cæterum reliquum testæ spatium candidissimo lacte saturatum apparet, ubique autem est nitida, & pellucida non secus ac cæteræ quæ ob nitorem dicuntur Venereæ. Illa est egregium munus Magni Etruriæ Ducis, ejusque numquam satis laudatæ Benignitatis monimentum.

268 Ad idem genus Cochlearum refertur, quæ hoc numero indicatur. A cæteris tamen ob multa distinguitur. Habet enim spirarum indicem satis apparentem, cortice valde levem, & os minutissimis crenis distinctum, & adeo frequentibus, ut quadragesimum numerum attingant. Ejus color ex oleacino ad Tirium inclinat, supra quem undæ helvaceæ; circa os verò albescit.

269 Cochlea, quam jure dicimus fasciatam: illam enim frequens Zonæ circa centrum juxta spirarum circumvolutiones cingunt modo angustiores modo ampliores. Oleacinæ ille sunt; cæterum ex ebure videtur compacta; os tamen, in quo quinque dentes prominent, colore croceo aspersum ostentat, labroque satis crasso munitum. Indicum mare illam produxit.

Cochleas, quas diximus Venereas aliud Cochlearum agmen comitatur, quæ vocantur Purpuræ, apud Veteres propter purpureum succum magnopere expetitæ. Una quippe libra hujusmodi coloris, sive oloserici eodem infecti, *tanti quidem pretii erat, ut æquali argento penderetur*, centum, videlicet aureis nummis, ut Cornelius Augusti nepos refert apud Plinium lib. 9. cap. 9.

Quam-

Quamobrem Poetæ, ut significarent sauciatæ Palladis vulnus fascia Deam decente alligatum, Purpuream dixere, hoc est pretiosissimam. Purpurea pariter veste apud Romanos induebantur Consules, purpuream milites, Reges, ac Fœminæ ad luxum ostentabant. Quamobrem apud Martialem Lib. 13. epig. 87. conquerentes de purpurario Urinatore ajunt Purpuræ.

Sanguine de nostro tinctas ingrate lacernas.
Induis, & non est hoc satis, esca sumus.

De Zenone itidem referunt Historiæ, antequam in Zenophontis gymnasio Philosophiæ morali operam daret, Purpurarum mercaturam exercuisse, quas ingenti quidem lucro Athenis venditasset, nisi cùm navi, Purpuris onusta Tyro Athenas redeunte, & à repentina Ventorum procella in sirtes collisa, spem suam, & patrimonium misero in naufragio perdidisset. Zenone autem feliciores alii multi, qui Romæ vectigalium oneribus non gravabantur, dummodò essent Purpurarii Mercatores. Tyrii pariter in celeberrima Pheniciæ Insula Tyro, ubi Purpurarum flos pretiosissimus, postquam Alexander Macedo continenti addidit, (*Magnam vim suxorum Tyro vetere prebente*) libertate donati fuerunt, ut Namiotæ Purpuras expiscarentur.

At si olim ex aquis pretiosissimus earum color, etiam vitæ discrimine expetebatur, nunc à tellure copiosè obtinetur. In America nascitur in Crocei fruticis fructu breve animaculum, quod statim, ac in aerem fructu jam maturo est emissum volat, ita ut culici simile videatur, priusquam autem perficiatur, animalculum, fructum cocci colligunt, & sanguine insecti lanas tingunt. In Gallia Narbonensi Anthyllon, vel Antycellion herba duorum generum est, una foliis, & ramis lenticulæ similis, palmi altitudine sabulosis apricis nascens, subsalsa gustanti; altera Chamæpitui similis, brevis, & hirsutior, purpurei floris, odore gravis, in saxosis nascens, inquit Plinius, ex qua descriptione putat Volateranus hoc fortè intelligi à Plinio, quod nostri Fullones cremisinum vocant. Chermes verò ex radicibus herbarum sumitur, ait Brasavolus, cum granula circa radices colliguntur, quæ brevi tempore in vermiculum transeunt, aperiuntur enim granula, & parva quædam formica alata exit; In multis etiam Germaniæ partibus colligitur, excellentior verò in Polonia circa Cracoviam, à quo *Vermiculatæ* vestes nominantur, sive *Chermisina* à Chermi veteri Sardiniæ Urbi, ubi tali colore fuerunt lanæ, & oloserica stamina primùm infecta.

Verùm ne à Mari discedamus, *Aquarum est*, cum D. Ambrosio loquar, de Purpuris differente, *quod in Regibus adoratur, aquarum est species illa, quæ fulget*. Purpurea clamide ante omnes primùm indutum incessisse in Asia Phenicem in regia dignitate constitutum, ex Cedreni, & Suidæ historia accepimus, dono sibi impertita ab Hercule Tyrio philosopho tunc temporis celeberrimo, postquam Vertagus ejus canis Purpuram ex undis extrahens purpureo rictu ignotum florem Domino indicavit, unde Herculeam nominavit Politianus. At nec Asiæ Affrica, nec Affricæ invidet Europa. In multis enim maris Sinubus Purpuræ producuntur, in Cyprio, in Sardico, in Tarentino, & antiquitus celebrantur in Adriatico mari generatæ quare Salius Poeta.

Nec Sydone vilior Ancon, murice, nec Lybico, Fert Laconicum mare Conchilia, ex quibus ad infecturam vestium Purpura comparatur, nobilitate solis iis, quæ in Rubro mari capiuntur inferiora. Ab omnibus autem color omninò simimilis haud exprimitur; Pro Solis enim propinquitate colorem habet, & puniceum quidem procreat Affrica, idest quasi violaceum colorem, Tyrus autem rubrum. Partes item Aquilonares nigrum, Austrinæ rubrum magna ex parte ferunt; Orientales verò violaceum, quo etiam Purpura Tarentina commendatur. Nec ab uno Conchyliorum genere producitur, fertur enim à Muricibus, & Buccinis. E Cochlea Echinophora sub num. 18. & 19. posita janthynus pulcher effluxit, cùm vivam Antio ad me missam in partes dissecui, & violaceum accepit Fabius Columna ab alia propè litora Vessuvii reperta. Hinc Muricatæ, & Conchyliatæ vestes dicuntur.

Qua nam autem industria è Purpurarum testis pretiosus ejus liquor eruatur, multiplicem illam esse ex historiis accepimus. Ab eis evomi, si feriantur, affirmat Imperatus: spontè emitti ait Columna: alii verò in mortuis inveniri volunt. Phenices, ut narrat Gillius ex onomastico Pollucis quarto, Purpurarum captarum testas confringunt, & carnes ad tincturam condiunt, & aqua dilutas, & sordibus expurgatas succensis ignibus in lebete coquunt. earum sanguis, ut ab igne incalescit, fluit & efflorescit, partimque flavescit, partim cyaneo colore nitet, partim in alium colorem convertitur, ac jam quicquid imposueris in illius colorem commutatur. Qui plura desiderat adeat Plinium, Rondeletium, & Aldrovandum. Ego interim, ne fusas aliorum narrationes repetendo, quo nihil facilius, absurdius nihil, meas paginas verbis impleam, Purpurarum testas, earumque fabricam à nullo fortassis adeò luculenter, & accuratè expressas, recognoscam.

270 Primo loco posita oculis subjicitur, quam in mari Rubro generatam accepi,

cepi, Alba illa est, sive potiùs osseo colore aliquantulum flavescit; in parte interna nitida, & levigata. In externa tuberosa, notulisque roseis, flavis, & furvis, & rubicundis sparsim depicta. In ea distinctionis nota præcipua est canaliculus admodum longus, rectus, & paulatim ab ore ex quo nascitur, diminutus, cujus extremitas scalprum canaliculatum effingit. *Purpuram pasci perforando reliqua Conchylia putavit* Plinius *exerta videlicet lingua sub operculo, quæ digito longior est* (ait Aristoteles) *qua tum Conchulas, tum sui generis testam perforare potest*; undè *Purpura voracior* ad helluonem significandum inter adagia dicitur. Hanc autem linguam osseam spinam potiùs dicendam affirmat Kircherus.

Attamen quam longè à veritate aberrarint hi Auctores Rondeletio, & mihi exprimentis satis est comprobatum. Diligenti enim anatome inter incisa Purpurarum membra nulla pars ossea inveniri unquam potui, sed ad summum callosa, quæ in canaliculum inserta durissimas testas etiam calybi obnitentes terebrare haud potest, sed solùm Cochlearum humorem, quem appetunt avidissime, exugere.

271 Purpura aculeata, quam melius Istricem marinum dices, *Sconciglio spinoso* vocatur Neapoli ob aculeos quibus munitur, rostro longior, quam antecedens, mole autem minor, supra quatuor spirarum circumvolutiones, quibus finitur, eminent spiræ, quibus etiam in formam crucis dispositir rostrum armatur. Color extra terreus, intus albescens.

272 Purpura ob substantiam solidam, & ponderosam Marmorea dicta: colore, à marmore non differt. Os illi angustum, & longum, ut in murice. E superficie externa sulcis rugata, cornicula aliqua exeruntur, crispa, & circumflexa munimento pariter, & decori. Fertur ex Indiis.

273 Purpura in Neapolitano litore frequens, ibique vulgò dicta *Carosa*, hoc est spinis detonsa, fusco, ut plurimum colore, sive livido; aliquando, sed raro albescens, cum maculis rufis, fasciisque Conchiliatis, aut croceis cincta.

274 Purpura ex Tarentino sinu accepta. Pars ejus extrinseca coloribus atris, & oleaginis inficitur, intrinseca violaceo, sive janthino cum albo misto saturatur. Aculeis caret, sed tuberculis aspera instar coronæ distributis, tunicis pluribus in longum superpositis videtur corticosa, & sulcis minutissimis secundùm spirarum ductum circumvolutis rugatur.

275 Purpura in eodem mari frequens, intus albo, onychino foris, ut à cæteris distinguatur Crispatam dicimus; cutem enim habet instar pomi passi spissis rugis asperam.

276 Purpura Echinophora sivè Echinata, sic dicta à validis aculeis in prima circumvolutione eminentibus. Appellatur etiam marmorea è testa ponderosa, & dura. Ut plurimum albescit in parte exteriori, quæ partim videtur malleo contusa, partim in pulvillos tumet, oris autem labrum spissis striis asperum mirè multis in locis circumplicatur. In Adriatico frequens.

277 Adriatici maris Purpura, quatuor spiris intorta, quas saxea, & subrotunda vincula nectunt. Hæc alba sunt, aliæ, aut vinosæ, aut subflavæ, utraque verò fasciis Conchyliatis, vel coracinis victata.

278 Purpura Gibbosa à Gibbis, quæ in singulorum orbium latere intumescunt. Gibbæ insuper, sicut, & cæteræ orbium partes tuberculis, & tonsillis plenæ sunt, sed sine ordine dispositis; Quapropter longè omnium elegantissima habetur, & nulla quamvis solertia videatur à Natura elaborata, oculos tamen deformitas ipsa delectat. Oris apertura valdè angusta, à cæteris diversa, anfractibus sinuosa, undequaquæ videtur lacte æqualiter saturata, præterquam in dorso, quod crocea pictura apparet variegatum. Illam mare Indicum produxit.

279 Ejusdem purpuræ facies, in qua oris patet foramen.

280 Triangularem hanc Purpuram diceres, si oculis usurpares; triplex enim in spatium dividitur à triplici serie veluti foliorum, quibus est laciniata, ut crispatæ lactucæ cistus, sive brassica cucullata, ac si lapidea materia non constaret. Ex persico sinu habita inter alias magis spectabilis, & rara. Colore flavescit, lineisque transversis ferrugineis distinguuntur crispæ, quibus undequaque rugatur, excepto ore admodum levi, & roseo ad amethystinum propendente, colorato.

281 Purpura pariter triangularis, sed colore terreo ab antecedente diversa, non tamen pretio vilior, ejusdem laciniarum extrema Anthracina nigrdeine saturata. Os ferè rotundum, labrum cartilagineum supra majorem orbem aliquantum extenditur.

Hìc non injucundum fore arbitror, quod Aristoteles, & Plinius de Purpuris narraverunt; earum videlicet vitam septem annorum spatio protrahi, eamque patere per *orbes quibus totidem, quot annos habent, testa intorta cuniculatim in crepidinem desinit*. At Aristotelis sententiæ Fabius Columna aversatur. Hìc enim in brevi de Purpura Tractatu notavit, Purpuræ vitam pluribus annis finiri quàm orbium spiris testam. Alii non ex orbibus arguendam putant,

sed

sed ex corticibus, cum singulis annis eas novo superindui credant. Verùm meo quidem judicio utrorumque opinionem magistra omnium experientia refellit. Ego enim inter innumeras penè Purpurarum testas in diversis maris sinubus diversoque in litore repertas, nullam observare unquam potui, quæ ultra quinque orbium circumvolutiones excresceret, unica excepta, quam num. 276. delineatam posuimus. Illa enim prototipo omninò æqualis septem orbibus finitur, septemque pariter comprehenditur altera, quam apud me habeo omninò similem, licet mole triplo minorem, utraque verò triplici corio in lacinias excrescente corticosa; Quam hìc describimus, si inquiras, sive parvulam, sive magnam, ultra quatuor spiras semper convolutam videbis. Ejusdem color est furvus, aliquantum albescens in orbium commissuris. Inter cæteras unam servo coloribus æque præclaram, at calamo non facilè exprimendam. Rubro enim, subviridi, citrino, sulphureo, vitreoque in externa facie decoratur ' in interna autem ex candido purpurascit.

282 Affricano in litore inventam hanc Purpuram Ventricosam appellavi. Orbe enim primo maximè tumet, at quatuor aliis, quibus finitur, vix ad semidigitalem latitudinem extenditur: validis brevibusque mucronibus armatur, qui transversis crispis corrugantur. Osseus color illi est, interdum in mari Hispanico Occidentali pulla invenitur, & raró ex glastino nigrescens.

283 Purpura Echinata sive Clavata, aculeis enim clavorum instar acuminatis redditur notabilis. Labrosa insuper est, labrisque longum, & canaliculatum mucronem effingit; Colore externo candida, interno flavida, & in mari Sardico stabulatur, quæ verò in Tarentino, subviridis, & lutea.

284 Quam hìc ultimo loco vides ex Affricano mare delatam, ventricosior cæteris est, & mucronibus aduncis munita. Illos diversi orbium cortices, quibus videntur compacti, efformant, cum singuli à cæteris subjectis elati complicantur, & reflectuntur, idcirco non clavorum instar, sed veluti Bovis cornua, minus tamen acuminati. Pars interna roseo fulget, externa verò, vel albo est unicolor, vel flavo, tyrio, ac luteo multicolor.

285 Post Purpurarum testas Murices sunt describendi, quorum pariter purpureo succo lanæ, & olosèrica saturantur. Significantur autem voce *Murex*, quo Latini saxorum aspera intelligunt. Unde Poetarum Princeps Maro:

Concussæ cautes, & acuto in Murice remi
Obnixi crepuere.

Eadem pariter voce exprimitur Bellica Clava, ferreis aculeis horrida, cujus erat apud Barbaros præcipuè frequentissimus usus, truculento marte cum hostibus dimicantes. Muricem ergo, quem primo loco posuimus Marmoreum dicimus. Ejus enim Testa crassa admodum est, & gravis, talique structura efformata, ut si ei manubrium addatur, clavam dices tuberculis asperam, non Cochleam, in qua angustissimi oris detegitur rimula. Ex imo Oceani fundo accipitur candido colore, sed rubris maculis cruentatus.

286 Murex figura præclarus. Ventricosus dici potest à majori orbe, quo solùm tumet, cæteris in brevi tantùm mucrone indicatis. Ubique longi aculei eminent. Os quasi perfectè circinatum labra reflectit, ex quorum altero binæ tunicæ propendent, & licet marmoreæ, telæ instar plicatilis reflectuntur. Intus albo, foris puniceo colore imbuitur.

287 Murex cinereus, & lividus, cujus testam in pyramidem efformant decem spirarum circumvolutiones, supra quas aculei proportione artificiosa disponuntur, acutiores tamen, qui basim coronant. Ex ea oris apertura nascitur, æque longa, ac omnium orbium structura; eadem lacteo nitore sicuti pars externa albescit veluti sandracca velato.

288 Murex duplici fasciola in spiram contorta, à basi ad mucronem vittatus. Vestem Persarum propriam hujus testa effingit, cujus color flavidus, fasciolæ verò castaneæ, aut ex rubro nigricantes. Fructus est maris Persici, & non vili pretio ductus.

289 Pluris autem habetur, qui ab hoc numero indicatur. Coronatus dici potest ob coronam veluti regiam, quæ singulis orbibus adnectitur. Colorem habet similem paleæ, supra quem aureæ, & undatim ductæ lineolæ maris undas leviter crispatas effingunt, apud Indos fuit inventus.

290 Murex in Orientali Indiarum mari natus, qui Fasciatus dici potest è fasciis in æqualia spatia distributis. Hæ Concolores sunt testæ ex castaneo rufescenti, sed ab ipsa testa adeò elevantur, ut potiùs circuli ipsi superadditi videantur. Quinque orbium spiris comprehenditur; ex duobus oris labris alterum leviter crispatur, alterum valvulis, & strigis eleganter exornatur, quæ in aversa facie instar tuberculorum tumescunt, indicantque mirum Naturæ opificium.

291 Murex Triangularis, costis marmoreis etiam cinctus. Hæ autem in orbibus aptantur, ut plurimis tuberculis, & nodis inæquales ex pluribus testæ partibus formatæ videantur. In labro desinunt, ut figura repræsentat,

sentat, jucundiùs inspicienda, quàm describenda. Pars ejus interna, ut lac albescit, externa verò tophacea est, vel flavida.

292 Murex, qui Cochlea Hebræa à nonnullis vocatur. Insignis est ex maculis, vel sanguineis, vel terreis, quæ tanquam arbitrariæ notæ supra colorem album aureo mistum dispersæ, velut Hebræorum characteres exprimunt. Hæ autem non absimili modò, quo crescunt incisuræ in corticibus arborum factæ paulatim cum testa augentur, nec formam mutant. Muricem etiam mucronatum dicere quis posset ex mucronibus in primo, & majori orbe exuberantibus, quibus mira ejus venustas augetur. In oris apertura pars sinuosa alba est, & nitens labrumque crenatum detegitur.

293 Murex levis, ac fragilis testæ. ob tonsillas, quibus orbes decorantur est spectabilis, licet colore albo vulgaris, aliquandò terreo etiam colore aspersus.

294 Pulchritudo hujus desumitur à cute instar Oloserici undati, & bicoloris depicta. hac aliquando squamosam serpentum pellem miris coloribus simulat, interdum paleari colore flavido notulis furvis signatur, vel ex oleacino subviridis luridas maculas ostentat. Ex Eceani litoribus habetur.

295 Murex Rostratus meritò appellandus. Mucrones enim, quibus munitur, ut Corvi Rostrum curvantur. Coloribus antecedenti omninò similis.

296 Murex mucronibus brevibus, & sine ordine dispositis, aculeatus, fasciis insuper albis cinctus, cæterum colore tyrio in nigrum propendente.

297 Murex nisi fallor, cæteris præstantior, aut saltem nulli pulchritudine secundus. Cochleas hujusmodi Musicas Galli meritò appellarunt. Illas enim musicis notis lineisque Natura signavit, nè fortè marinæ nimphæ figuratis defraudarentur cantilenis, Neptunusque Jovis non invideret deliciis, aut si commento non assentiris, ut spectantium saltem oculis suis numeris absolutam harmoniam efficerent. Hæ quidem non fortuitu colorum combinatione pingitur, ut gemma Acates in annulo Pirri Regis, in qua Apollo cum Musis cernebatur, ita discurrentibus maculis, ut Musis quoque singulis sua redderentur insignia, sed constanti Naturæ opificio, accuratoque studio In omnibus hujus speciei Cochleis notulæ musicæ lineis; (licet non certo semper loco) superadditæ videantur. Colores jucundiùs oculis usurpantur, quàm calamo referuntur; sunt enim lineæ aureo fulgore notabiles, notulæ sanguineæ, puncta ex flavo rubescentia, testa autem subjecta, vel vinosa, vel onichyna.

298 Altera ejusdem speciei pulchritudine etiam eximia.

299 Murex pariter ex musicis notis conspicuus; ab antecedenti aliquantulum differt. Habet enim testam magis æqualem parvulis tantùm tonsillis in rostro eminentibus. Omninò autem variat colores, quorum albus, aureus, subniger, flavidus, oleacinus, & croceus diversimodè misti tibi referunt papyrum, quam turcicam vocamus. Intus verò niveo nitore pellucet.

300 Eodem colore intus rubescit hic alius, cortice tuberoso, & aspero, in quo oris labrum admodum tumescens undosis sinubus arcuatur, & sub eo mucronis circumvolutiones ferè totæ delitescunt. In parte externa sanguineæ, & rubiginosæ maculæ marmoreum colorem contegunt.

301 Murex elegantibus mucronibus tuberosus. Hi enim, ac si detonsi fuissent, aculeo carent, & foraminula estendens, arundinea potiùs fragmenta testæ superaddita videntur. color illi aureus, vel albus in externa facie, interna verò niveus, cum roseo, vel flammeo rutilans.

302 Murex auritus, quem colores albus, rubeus, conchyliatus, viridis, & furvus diversimodè confusi elegantissimè signant.

303 Hujus oris apertura à cæteris diversa, ut in figura exprimitur internam partem recludit lacteo candore nitentem, cui circa labrum flammeus color copulatur.

304 Murex, quem aliqui nominant Auritum ob labrum instar auriculæ exertum. Ejus mucro turbinatus ferè dimidiam partem primi orbis adæquat, & corniculis, & pulvillis frequentibus est inæqualis, foris, vel albus, vel subflavus, intus roseus, & sandracca velatus. In mari Hispaniæ Americanæ generatur, & ad bipalmarem longitudinem augetur.

305 Murex pyramidalis figuræ, quam simulant septem orbium spiræ, minutis incisuris striatæ, & lentiginosis notulis signatæ, ut plurimum colore lacteo, interdum undequaque vinoso.

306 Quæ hactenus descriptæ sunt Purpurarum, & Muricum Testæ, omnes quidem aculeis, & mucronibus armavit Natura, vel ad pretiosi succi munimen, vel potiùs ea sicut floribus spinas addit, ut dixit D. Ambrosius, *quasi quædam amatoria illectamenta, ut stimulis illis egrè contactum admittentibus, ad majus desiderium colligentes provocaret*. Verùm abditas rerum causas è profundis ignorantiæ latebris eruere quis potest? Unum pro certo habendum est, Cochleas nempè omnes, informes licet habeantur, & horridæ, suam venustatem preseferre,

ferre, qua eruditos oculos capiant oblectamento. Hujusmodi etiam censendæ, quas infra subjiciemus, licet coloribus non æquè insignes, partium tamen fabrica præclaras, quæ sub hoc numero ponitur clarius ex figura patebit, quàm descriptione, livido est colore, supra quem luteæ, vel oleaginæ lineæ serpunt.

307 Murex alter auritus, cujus testa ponderosa. In parte externa colorem sulphureum, aut vinosum rufæ maculæ distinguunt, at juxta orbium commissuras roseus est rubor. Interna autem ex albo purpurascit, & circa oris aperturam aureo pingitur. In mari Americano reperitur.

308 Murex magis auritus, quàm præcedens, labroque magis crasso, ejus dorsum transversis sulcis rugatum duobus aculeis munitur, pars verò dorso opposita, ubi oris foramen nitida est, ut in conchis Venereis, ex albo, oleagino, lividoque colore multicolor apparet, cruentis insuper guttis, & punctulis pulchrè notatur.

309 Altera ejusdem Muricis facies, quæ oris aperturam exhibet aureo colore donatam, qui paulatim in subflavum evanescit. Ejusdem oris cavitas adeò angusta, ut carcer potiùs, quam domus Animalis videatur.

310 Hìc proximè superiori forma par est, undequaque candidus, notulis sanguineis signatus, & transversè sulcatus: at paulo subtilior testa, & cum aculeis brevioribus. Ejus præcipua distinctionis nota est labrum, quod in figura exhibetur, vel ad tutamen, vel ad decorem valdè productum.

311 Eadem Cochlea, cujus labrum canaliculatum, & oris rimula detegitur.

312 Cochlea, cujus testa turbinatum Bovis cornu colore repræsentat. Umbilicus marinus vocari potest ex figura. Ita autem turbinatur, ut utrinque cava sit in centro anfractuum, quod tamen minus est in parte superiore quàm in inferiore, & orbes in sinistram partem convolvuntur.

313 Turbo, & quidem elegantissimus, Duplicatis orbium spiris videtur Cochleatus, in quarum altera tessellulis conchyliatis pulchrè discriminatur color albus, quo undequaque tegitur.

314 Cochlea, quam Galli Tulipam vocant, pulchritudinis singularis, vulgo *Pantu Madama*. Ejus macule, quæ album discriminant aureo colore fulgent.

315 Murex à Græcis Pentidactylus appellatus ex appendicibus circa labrum additis. Ut plurimum quinarium numerum non excedunt, & præclaro artificio concinnati, instar branchiarum extenduntur. Qui hoc loco ponitur ultra quinque sex aliis decoratur, ideò rarus. Strigis crispatur, colore est rufo, & fulvo exuberanti notatus, vel sanguineo, intus autem ex flavo albescit maximè expolitus.

316 Licet mole superioribus minor, elegantia quidem non inferior est hìc Murex. Appendicibus solidis, & curvis, quos figura exhibet, scorpionem ferè simulat, foris subalbidus est, intus croceus, & oris aperturam minutissimis incisuris rugatam habet. Illum in mari Indico furtuitò repertum in meo Cochleario tanquam Naturæ portentum asservari voluit Eminentiss. Cardinalis Ursinus.

317) **318**) Murex senis appendicibus canaliculatis decorus, colore albus, ore angustissimo, sulcis signatus, quos tubercula castanea condecorant. Interdum rufo colore undequaque imbutus reperitur.

319 Geographicam Tabulam repræsentat hæc Cochlea inter omnes ultima loco non venustate. In ejus enim testa alba, ita disponuntur maculæ, & lineolæ furvæ, ut Provinciæ, & Regiones in Tabula geographica indicantur.

320 Videtur hæc Cochlea, quæ in mari Orientali Indiarum nascitur, e lapide pario compacta, alba in parte exteriori, sed viridi pellucido obvelata, non æqualiter distributo. Quam hoc numero indicamus cæteris addidit sua, qua pollebat singulari liberalitate Eminentiss. Cardinalis Ghisius, ut viridis Cochlea inter Testacea Animalia difficilis inventu non deesset. Supra talem verò colorem maculæ terrei coloris transversim discriminant lineolas, quibus spiraliter ductis, orbes omnes signantur.

321 Murex, quem Piscatores in tranquillo mari prædantur. descendentes ad ima in portu Cartaginensi Americano. Ejus magnitudo aliquando palmi longitudinem excedit; In parte interna apparet, vel albus, vel roseus è sandracca valdè pellucidus, in externa verò flavidus, & inæqualiter rugosus. Instar quercus ramorum contorquentur murices, quibus primi orbis basis armatur, in eo os valdè longum patet, sed angustum.

322 Cochlea Indica ventricosa, & adeò leviter turbinata, ut ex unico orbe constare videatur. Ex ore, quod firmis dentibus armatur, labrum leviter rugosum exeritur, plicaturque supra maximum orbem tali modo, ut à basi ad mucronem totam circumplectatur. Dorsum illi est lineolis parum signatum, Color verò multiplex. Carneus enim, flavus, albus, & lividus simul confusi undatim illud signant. Quod

inter

inter cæteras ſpectabilem eam reddit, eſt ſeries ſex macularum è colore violaceo ad nigrum vergente, quæ in craſſiori oris labro ſubſident.

323 Turbo iconis magnitudinem non excedens, undequaque nitidus, & levis, extra colore carneus, & fuſcus, intus verò in albedinem propendet. Ejus nota diſtinctionis eſt quatuor dentium ſeries in ore apparentium, & ſpirarum ductum in parte interna comitantium.

324 Venerea mole parva, at magni facienda ob levem teſtam qua componitur, & diſſimilatur à cæteris, ut plurimum craſſa, & ponderoſa ſubſtantia compactis: Ab eis differt præcipuè ob lineam ſpiralem, quæ in una extremitate dilucidè apparens, internorum orbium circumvolutiones indicat. Color illi eſt oſſeus, quem faſcia albidior in dorſo cingit; apud Braſiliam naſcitur.

325 Turbo nitidus, & pellucidus carneo fuſco tinctus. Singulas orbium ſpiras ſeries alborum punctorum pulchro ordine diſtributorum comitatur, & ubique undatim ſignat cruentus rubor.

326 Murex egregius, quem binis aliis jam deſcriptis,nec omninò ſimilibus, munere addidit Illuſtriſſimus Præſul Leo Strozza Excell. Ducis Strozzæ filius. Galeiformis hìc dicitur ex forma, qua galeam exprimit non ſolùm craſſo labro circumſeptam, ſed brevibus, & robuſtis muricibus, quibus armatur contra Clavarum ictus. Valdè ponderoſus eſt propter craſſam ſubſtantiam, qua componitur, & mole palmarem globum aliquando ſuperat. Fulvo colore in parte externa pingitur.

327 In altera autem facie, quam hìc delineatam vides, os patet anguſtum, ſed longum, per quod color idem in aureum, aut rubrum propendens ſpectatur,labrumque habet craſſis Dentibus munitum.

328 Turbo æque longus, ac figura, qua indicatur. Tophino, vel ligneo colore induitur, ſed ob partium ſtructuram mirificè ſpectabilis redditur. Eum ſubuculis, & monilibus ornatum diceres, inter quæ binæ ſtriarum foſſæ ſecundum ſpirarum ductum circumvolutæ. Ex India in Italiam Hollandicus mercator illum detulit.

329 Caſtaneo tegitur colore hìc alius Turbo, è Braſilia habitus, teſta valdè levis, & non parvi æſtimandus ob colorem.

330 Turbo è litore Braſilienſi acceptus, ſine circumvolutionum apparentia. Os valdè patens illi eſt, & ſubſtantia ponderoſa conſtat, in dorſo levigatus, & pellucidus, at ubi circa os circumflectitur binos canaliculos habet, qui in parte interna abduntur, hæc lacteo colore ſaturatur, externa verò cinereo cum tyrio miſto propè baſim.

331 Hujus Cōchleæ ſtructura præclara eſt, & rara, in altera enim parte aliquantulum tumeſcente globi ſegmentum ſimulat, quod perfectè levigatum abditorum orbium circumvolutiones indicat faſcia quædam è colore calteo, quæ ſupra album in ſpiram circumducitur. In altera verò os patet mediocriter apertum, quod labrum molliter inflexum, & quatuor craſſis dentibus munitum coronat.

332 In oppoſita autem facie, ut in figura exprimitur, inteſtini fragmentum in ſe convolutum ſimulat ſine ſpirarum ductibus. Colore cinerea eſt, quem maculæ ſine ordine diſtributæ ex aureo condecorant.

333 Cochlea à terreſtribus parum diſſimilis, ſed aliquantulum magis complanata. In binis partibus ſpiralem Zonam oſtrinam habet, quæ in interiori oris meatu etiam apparet quaſi ſub velo jacens, cæterùm ubique lacteam albedinem oſtentat.

334 Ridiculam perſonam, quam vocabulo *Zanni* exprimunt Itali, inter Cochleas imitatur, quæ hìc ſubjicitur. Veſtem enim illius ſimulat tribus coloribus, quibus pingitur, nempè igneo ſive ſandichino, conchyliato, & flaveſcente jucundioribus viſui, quàm calamo faciliter deſcribendis.

335 Præclara etiam habenda eſt hæc alia inter Cochleas non vulgaris, ejus maximum orbem ſubucularis albus, & levis bifariam dividit, & cum ipſo circumvolutus in ſecundi orbis commiſſura deperditur. Cæteræ teſtæ partes leviter ſulcantur, coloreque bicolori, cinereo nempè, ac plumbeo cingitur, quorum poſtremus circa os in oſtrinum vertitur.

336 Quem hìc vides Turbo cilindricus è D. Zanonis muſæo habui, non quidem figura mirè ſpectabilem, ſed macularum diſtributione. Supra colorem plumbeum multiplices faſciæ apparent candidis, & conchiliatis notulis æqualiter diſtributis teſſellatæ; & tali ordine, ut poſt anguſtam latior, & poſt lalatiorem anguſta collocetur.

337 Purpura è mari Braſilienſi habita. Si albedinem obſerves è pulchro lapide pario, ſive alabaſtrite formatam putabis; ſuperficier illi eſt aſpera, & rugoſa, ut in cæteris Purpuris, ſed valdè levigata, & pellucica, licet non æqualiter ubique complanata, ſed ſulcata ſemirotundis canalibus, oris apertura rotundo labro cingitur, quod tonſillæ leviter tumentes exornant.

338 Venerea in litore Braſilienſi frequens, molem hujus iconis non excedens, videtur craſſo ſubuculari circumdata, ore longo, &

go, &

go, & anguſto. ubique levigata, oſſeo colore flaveſcens.

339 Ejuſdem cochleæ facies averſa quæ oris aperturam valde anguſtam oſtendit.

340 Buccina quinque ſpiris abſoluta, quarum maxima oris aperturam, & quidem complanatam oſtendit. Ex duobus labris alterum crenatum eſt, alterum dente unico munitum. Colorem habet cinereum, & molem, quæ in hac pagina exprimitur.

341 Nerita in litoribus Braſiliæ abundans, è globulis albis, & ſandichinis videtur compoſita, tali artificio; ut in linea ſpirali diſtributi, dum orbes conficiunt ſimul connectantur, & quaſi in duas Claſſes alteram rubrorum, alborum alteram viciſſim variatas dividantur miro Naturæ luſu, magnum artificium in parva mole oſtentantis.

342 Murex valdè labroſus, ex diverſis dilutis coloribus variegatus, nempè aureo, badio, & ſanguineo. Intus verò lacteus. Ejus nota inſignis eſt teſſellula quædam quadrata ex conchyliata nigricans, quæ propè os ſubſidens, otioſus videretur Naturæ luſus, niſi in tota ſpecie conſtanter formaretur.

343 Purpura, quam quinque orbium anfractus circumſcribunt: criſpis ita rugatur, ut æqualiter inter ſe diſtantes recurrant. Has binæ faſciæ fuluæ circumdant, quarum ſingulas aliæ binæ lineæ aureæ intermediant, omneſque ſupra lacteum colorem conſpicuæ reduntur.

344 Turbo ad digitalem longitudinem extenſus mucrone valdè acuto, cujus linea ſpiralis indicatur à laciniarum, ſeu pinnularum ſerie, baſim verſus propendentium, in qua os ferè rotundum labrum delicatum oſtendit.

345 Turbo mucronibus aſper, qui binos circulos in maximo orbe effingunt. Cæteri ſpirarum ductus brevem conum formant, circa os valdè producitur labro æque craſſo, & aperto. Carneo colore facies interna pingitur, helvaceo externa.

346 Turbo quorundam avium cor exprimens aliquantulum complanatum. Bina ejus latera duobus labris exornantur, quorum alterum oris aperturam coronat. Parvuli, ac dimidiati globuli frequenter in ejus ſuperficie eminent, quam ſuccus carneus, vel terreus colorat.

347 Purpura ex Luſitano litore habita, lacteum candorem æmulans. Orbium ſpiras cingula rotunda comitantur, ubique levigata ſuperficies apparet, ut in ſtatuis marmoreis perfectè expolitis.

348 Nerita, parva licet mole, magno artificio depicta à Natura colore purpureo, qui undoſis meatibus candidam cutem opere veluti phrigio exornat. Valdè nitida eſt, ac ſi gummi Sinenſi obvelata eſſet.

349 Antecedenti ſimilis hæc alia Nerita eſt, colore tantùm diſcrepans vinoſo, quo tegitur. Binas undarum ſeries habet è colore purpureo, & candido alternatim recurrentibus propè orbium commiſſuras.

350 Furuam Ætiopis pellem colore ſimulat hæc Cochlea, binis faſciis cincta, quarum altera duplo latior eſt, ambæque ſecundùm orbium ſpiras circumducuntur ſpatio ſemper coarctatæ, prout ſeptem orbes, quibus abſolvitur, decreſcentes, in longum mucronem deſinunt. Turbinum genere comprehenditur, oſque habet valdè anguſtum, quamvis in longum productum, à Baſi ad cacumen in longum criſpatur, & tranſuerſim minutiſſimè ſulcatur.

351 Cochlea valdè nitida, & levigata. Preclara illa eſt è maculis badiis ſupra lacteum candorem poſitis, quibus in plures veluti partes dividitur.

352 Venerea mole parva, ſed omnibus hujus generis antecellens pretioque habenda. Aureo fulgore tegitur, notulis rotundis helvaceis ſignato, quarum centra punctis nigerrimis indicantur.

353 Turbo ubique criſpatus, ore longiſſimo, & anguſtiſſimo; Candor, quo tegitur aureo colore in externa facie leviter notatur.

354 Cylindrus livido colore, binis faſciis albiis cinctus, notulis cruentatis, & in girum diſpoſitis teſſellatus, ejus baſis alba eſt, & ſanguineis maculis æqualiter diſtributis notata.

355 Cylindrus, qui è maculis Gagates dicitur, huic enim lapidi aſſimilatur. Ejus nota præcipua linea ſpiralis in baſi apparens pinnullis ornata, quæ à maculis cruentis frequenter notantur.

356 Lacteus color circumtegit hunc alium Cilindrum. At propè baſim in pinnulas deſinentem candida ſuperficies apparet, intus autem violacea.

357 Pardus vocatur antonomaſticè Cilinder hic ob maculas magno in pretio habitus. Ille enim quaſi teſſellulæ ſanguineæ ejuſdem ferè magnitudinis omnes ſpatio æquali inter ſe diſtantes diſponuntur ſupra lacteum colorem, quem præterea tres aureæ Zonæ circumſepiunt. In baſi omninò complanata linea ſpiralis veluti canalis profunda circumflectitur.

358 Cylindrus candidus, ut nix, tranſverſas ſtrigulas habens, notaſque aureas ſinè ullo ordine diſpoſita oſtentans.

359) 360) Cochlea depressa in mari Indico generata, rustico veluti amictu induta, & terreo colore, quo argenteus nitor celatur, Illi non mediocre addit pretium series quædam pinnularum, quibus linea spiralis bellè laciniatur.

361 Cochlea colore cinereo, in dorso tonsillas nigricantes gestiens, Os habet valdè expansum, & apertum, labra carnea apparent, pars intima cinerea, fasciis violaceis signata.

362 Cochlea alba, & levigata, ut Porcellana. Ubi orbes spirarum connectuntur, profunditas apparet, quæ illos simul intextos demonstrat. E maculis helvaceis, quibus notatur, magni ducitur.

363 Turbo ex litore Brasiliensi acceptus levi, & nitida superficie. Decorem illi augent binæ Zonæ mustellinæ, tranversim ductæ supra colorem cinereum cum albo mistum.

364 Cochlea levi, & subtili materie constans; ob formam Buccina appellanda videtur. Ejus insignis nota est candida Zona, qua cingitur maximus spirarum orbis. Os habet ferè rotundum, ex quo patet candor internæ superficiei. Externa autem est aurea.

365 Cochlea umbylicata rotunda, & nitida; Quatuor cingitur fasciis albis, quæ notulis sanguineis, & helvaceis undatim signatur. Cæteræ partes indicam arundinem colore simulant; ore albicante.

366 Turbo nitidus, & levigatus, cujus orbes vix in facie externa indicantur. A vertice usque ad cardinem imum ternæ fasciolæ in spiram contortæ pluries cingunt, quarum prima fulua est, violacea secunda, tertia aurea.

367 Turbo non dissimilis aliquibus Purpuris, ferè albus, cum notulis dispersis sinè ordine castaneis, & cruentis. In spiris turbercula habet molliter circumflexa, ac si è cera constarent.

368 Echinophoram jurè dices Cochleam hìc positam ob tonsillas, seù puluillos, quibus intumescit. Cæterum globi asperi imitatur figuram; Colore terro cum osseo misto pingitur, qui in partibus depressioribus magis albescit.

369 Cochlea quatuor orbium spiris composita, quorum maximus valdè tumescit in dorso, cæteræ autem labro quodam crasso oris cæteroqui angustissimi quasi omninò abduntur. Color ori inest carneus, intus albescit, foris plumbea est, & flavida.

370 Cochlea in mari Indico generata, & levissima. Orbes habet instar Turbinis, at Concham duarum partium simul coeuntibus diceres, quibus amygdali fructus ferè exprimitur. Colore fulva est. Interna autem facies videtur alba ea in parte, in qua oris est apertura valdè prodigiosa propter dentium aliquorum dispositionem, quibus munitur.

371 Cum superiori certat de pulchritudine hæc alia pariter dentata in utraque oris parte, alba, & ponderosa est æquè ac parius lapis, Ubi oris patet foramen, aliquantulum complanatur; cæterum quasi omninò rotunda, ut globus, veluti subucularibus albis compactus.

372 Quam hoc in loco positam cernis, in litore Pernambuci repertam, parvitatem molis artificiosa partium compositio superat minor est nuce avellana: tali autem arte ternos in turbines excrescit, ut turcicum & elegantem cidarim exprimat, Singuli orbes in plures veluti tonsillas turgescunt, & distribuuntur, proportione diminutionis servata in spirali circumvolutione, omnesque videntur quasi cingulo obstricti, quod comitatur aliud veluti filum globulorum, alborum & rubescentium alternatim dispositorum. Reliquas verò partes carneus rubor albo aspersus circumtegit.

373 Buccinula quatuor spiris contorta, in omni parte perfectè levigata, lauri baccam æquat magnitudine. Ubi orbium commissuræ sunt, albæ notulæ jacent, quas intermediæ terreæ ad viridem propendentes distinguunt: eodem colore tota ferè testa saturatur, maculis furvis etiam tessellata.

374 Quinque, quæ subjiciuntur supra positis, ex Neritarum genere sunt, in sinu Pernambuci generatæ. Nuci avellanæ parvulæ sua mole omninò similes quasi perfectè rotundæ, undique nitidæ, & leves, ita ut vix unius orbis interni vestigium appareat. At si forma vulgares, elegantissimæ sunt propter colorum dispositionem, & varietatem, qua à Natura pinguntur faciliùs oculis inspiciendam, quam exprimendam calamo. Quam hìc vides primo loco positam malaco colore saturatam, quinque fasciis albis à centro ad circumferentiam ductis dividitur, quarum lateri lineola anthracina adiacet.

375 Ex ebure compacta videtur hæc alia aliquantulum flavescenti, supra quam lineolæ nigerrimæ sinè ullo ordine flexuosè discurrunt.

376 Dividitur hæc alia colore alba in partes æquales, fasciis, seù radiis coracinis, à centro ortum habentibus, magis amplificatis, quò magis oram versus extenduntur.

377. Ne-

377 Nerita pariter in plures partes divisa radiis, non rectè, sed sinvosè sparsis, & numero paucioribus, quàm in superiori, ut in Icone apparet. Livido colore hi sunt, lineolis piceis conjuncti supra colorem osseum, quo tota Nerita induitur.

378 Radii, quibus hæc alia in plures partes dividitur, æqualia inter se spatia servant, colore autem sunt albi, reliqua testæ facies cerasino, vel puniceo colore saturatur eosque lineolæ nigerrimæ intermediant.

379 Globi figura ferè exprimitur ab hac Cochlea ternis orbibus rotunda, & veluti pluribus subucularibus compacta. Colore albescit, porraceis, & luridis maculis tessellata. Linea verò, qui orbium commissuras indicat, à notulis luridis in partes æquales distributa comitatur.

380 Cochlea æquè ob colorum, & partium venustatem pretio non vili ducenda; pingitur enim albo, roseo, & viridi cum flavedine misto, & sinè ulla regula distributis. Quatuor in orbes pyramidis instar excrescit supra basim valdè amplam, quorum singuli binis subucularibus, veluti è filis pluribus compactis, cinguntur. Circa basis crepidinem veluti corona adiacet frequentissimis pinnullis laciniata. Supra orbium testam undequaque rugosam, & crispam, intervalli proportione servata; imbricamenta quædam eminent, quibus Animali munimento sunt, & decori.

381 Quatuor, quas hìc subjicimus ex eo genere Neritarum sunt, è mari Pernabuci allata. Quæ primum locum obtinet dividitur à tribus radiis à centro emanantibus eò magis latis, quò magis ab eo recedunt. At ubi mediam Cochleam cinxerint, transversim quasi dimidiati non progrediuntur. Eandem insuper Cochleam bifariam secat fascia quædam meandris contexta, colore, quem lacca exhibet, nitidissimo, sicut etiam eodem radii pinguntur: lineola insuper picea omnium latera comitante, quæ supra albam Cochleæ testam optimè distinguitur.

382 Malaco succo videtur imbuta hæc alia, seu vinoso, aspersa deindè liquore lacteo in guttas diviso, quarum medietatem circulus ater circumdat. Dividitur etiam bifariam à fascia alba, cujus lateri lineola anthracina adjacet.

383 Nerita, ut Ebenus æquè nigra, ejus medietatem lacte aspersam diceres, & lactea Zona in æquales partes divisam, sicuti circa os eadem lactis albedine saturatur.

384 Alia parùm dissimilis labello quodam, quo circa os tumescit, candida ut nix, duabus Zonis cinereis, & atris vittata, quæ piscis cutem squamosam simulat; inter eas alia interiacet ejusdem coloris, minutissimis linearum particulis composita, præbetque illi singularem distinctionis notam.

385 Murex, quem Piscatores in mari tranquillo Americano prope Urbem Carthaginem expiscantur, inter testacea Animalia fortasse maximus mole, & pondere. Duos pedes aliquando æquat longitudine. Itali patria voce illum vocante *Garagoo Cornuto*, sed aptius alii Muricem Alatum; labro enim ori apposito adeò extenditur, ut illo veluti ala formetur, seu, ut verius loquar, marmoreus Thorax ad defensionem pugnantis aptissimus. Post maximum orbem ubique crispatum tuberculisque tumescentem, veluti coronam robustorum muricum ostentat, quorum singuli trium digitorum crassitiem æquant longitudine, crispati, & in se ipsos convoluti ramorum instar quercus, diuturna aeris inclementia obduratæ. Quò autem magis mucronis cacumini proximi sunt, eò magis breviores protuberant. Substantia valdè ponderosa, dura, & crassa formatur; quamobrem difficilè creditu est, Animal sua mole longe minus testa, qua tegitur, adeò ponderosam domum valeat circumferre. Colore saturatur simili marmori Tiburtino, quem cutis crassa, aurea, & terrea in parte externa circumtegit.

386 Pars verò interna, quæ hìc exprimitur nitida veluti sandracca velatur sinensi porcellana non absimili. Ei color subest roseus, rarò in testis Cochlearum generatus, quò decor illi additur, & pretium.

387 Cochlea quinque circumvolutionibus complicata, ore, satis patulo, quatuor dentibus distincto Alba illa est, & nitida ut in spira majori triplicem seriem macularum castaneus color efformat.

388 Cochlea terrestribus vulgaribus forma non dissimilis, at si os respiciatur, ad genus umbylicatarum pertinet. Ejus singularis proprietas est dispositio linearum, quæ a centro ad umbylicum ductæ totam circumvolutionum seriem comitantur. Fulvæ illæ quidem sunt, supra colorem subalbum ductæ; interiori verò parte colore violaceo inficitur.

389 Turbo parvitate fabæ molem non excedens, spirarum indicem in parte externa nullum habet, asper tamen est undequaque, & lurido humore saturatus. Illum distinguunt aliqua tubercula subalbida, sine ullo ordine disposita. Os illi est valde angustum.

390 Cochlea valde levis undique leviga-ta, ore patulo in longum porrecto, colore ebur imitatur. Fructus est Maris Americani.

391 Cylindrus in parte interiori condidus in exteriori verò tophina veste tectus,

ctus, quam notæ lacteæ in triplicem girum dispositæ exornant. His adduntur frequentes circuli e colore subvolturino, non quidem continuis lineis, sed interruptis virgulis efformatis. In genere Cylindrorum maximi æstimatur, non adeo frequenter repertus ut cæteri.

392 Buccinula levissima, cujus testa exilis, & pellucida septem spiris absolvitur, quorum prima valde ampla est, ultima verò acutissimum mucronem efformat. Color illius est osseus.

393 Cochlea umbylicata, in qua meatus orbium semirotundus inest. Tota candido lacte imbuta at in utraque parte undis castaneis & fulvis mira quadam dispositione collocatis condecoratur, ut numeri illi appositi indicant.

394 Buccina maximo pretio habita ob colorem. Carneus enim ille est aureis maculis intermistus, lineolis fulvis insuper adiectis, quæ spatio fere æquali inter se servato, quinque orbium quibus constat, ductum sequuntur.

395 Cochlea cujus forma an sit potius commendanda, vel structura valde dubium est. In utraque enim est præclara. In ea orbium spiræ ita testa conteguntur, ut vix in brevi mucrone indicentur, quamobrem concha potius quàm cochlea videtur appellanda. Costæ illi superaditæ in partes æquales eam dividunt. Alibi eam indicavimus, at non adeo elegantem & pretio æquali habitam. Quippe ea, quam hic delineavimus propter colorem singularis est & rara. Maculis enim condecoratur roseis, pluribus aliis admistis quæ in cæteris hujus generis apparent. Illam obtinent in mari indico Piscatores.

396 Nerita, cujus magnitudo est ut hic exprimitur: colore tota albicat. In tribus orbibus, quibus componitur, major fere totam componit. Multiplicibus globulorum lineis tota cingitur, spatio debito inter illa servato, quod tamen asperum est, & minutissimis incisuris corrugatum.

397 Trochus substantia admodum crassa ponderosus corrugatur ita, ut funiculis simul junctis videatur compactus. Totus candidus est, maculis piceis adjectis.

398 Cochlea ventricosa. Tribus orbibus ita componitur ut eorum major tumidum ventrem exprimat medio in ore, quod labris crassis munitur, hyatus fere rotundus patet: valde ponderat, & colore subcinerico est infecta.

399 Buccina in quatuor orbes convoluta, ore patulo binis & crassis labris munito, ex altera eorum serie aliquot supra primum orbem ita producuntur, ut paulatim diminutæ evanescant. Color exterior in flavum inclinat, interior autem albus est & nitidus.

400 Buccinula alia quinque spiris contorta, & valde in longitudinem extensa. Os illi est oblongum, & in mucronem productum. Color albus undique apparet, supra quem in parte externa maculæ castaneæ sine ullo ordine serpunt.

401 Buccina sex circumvolutionibus absolutas, quarum maxima ventricosa est, illi os labrosum patet in semicirculum efformatum. Candidum colorem, quo tegitur, lineolæ ex spiris eductæ distinguunt, quæ veluti enses paulatim in acumen gracilescunt.

402 Cochlea, cujus majorem partem os in longum productum occupat. Lineola, quæ in basi fere plana in quatuor spiras convolvitur, totidem orbes internos indicat. Cæterum albò colore in flavum inclinante tegitur, quem maculæ fere rubræ æquali spatio distributæ condecorant. His quatuor cochleis, quas descripsimus, os inest in parte sinistra collocatum, non in dextera, ut in cæteris.

403 Cochlea bina ex parte visa, testa valde subtili componitur, at pulchris Zonis fulvis, flavis, subrubris, inter quas tres sunt præcipuæ & majores in girum distinctæ; cæterum subalba intus forisque apparet.

404 Quæ hoc numero indicatur an cochlea dicenda sit an potius concha, dubium parit ejus forma. In spiras enim brevi circumvolutione glomeratur, at majore sui parte adeo in latum extenditur, ut concham fere planam efformet. Illam ex Achate fabrefactam diceres, nam ejus lapidis faciem præcipue in parte interiori ob levorem & colorem exprimit. In exteriori verò circa centrum minutissimis rugis tota crispatur; carneus color in flavum propendens ejus cutem circumtexit, aliquibus venis subfuscis transversim notatam.

405 Cochlea ex genere venereo valde nitida & levigata colore livido.

406 Cochlea, cujus minima pars in helicem inflectitur. Os adeo amplum ostentat, ut animali incluso munimentum deesse videatur. Illam diceres ob exilitatem testæ arboris folium leviter convolutum; levis idcirco est, & nitida, præcipue in parte interiori, cujus facies subalba apparet. Exterior verò lineolis subfulvis & frequentibus signatur.

407 Cylindrus indicus decem spiris circumductus. Candidus ubique & facies exterior maculis fulvis decoratur, lineolis helvaceis superadiectis.

408 Cylindrus pariter indicus, albedinem lactis æmulans, punctis nigricantibus frequen-

frequenter notatus. Rarus ille est & magno pretio apud curiosos Naturæ Inspectores.

409 Cochlea umbylicata. Sic dicitur ob speciem umbylici, qui in centro orbium exprimitur. Os Tubæ illam vocavi, seu Tubam retortam. Tubam enim rotundam imitatur, & orbibus fere quinque circumductam, quæ mucronem habet angustum, basim verò oris instar, quod in Tubis videtur. In parte cava sub hoc numero indicata albescit.

410 Ejusdem Cochleæ pars gibbosa exprimitur. Quæ tophacea est, maculis sanguineis sine ullo ordine aspersa: os autem flavescit.

411 Cylindrus levis & nitidus, colore rarus. Roseo enim & albo ita depictus a Natura est, ut fere Tabulas simulet, in quibus Regiones Maria & Insulæ à Geographo exprimuntur. hac de causa. Cochleam geographicam aliqui eam vocarunt.

412 Turbo, quem labrosum dico ab ore valde longo & crassis labris munito. Binos insuper habet dentes, ut post primum orbem, quo constat, tribus aliis adeo brevibus terminatur, ut quartam ejus partem vix omnes simul adæquent. Totus est albus & valde ponderosus.

Hec delibasse sufficiat, dum finem hìc Conchyliorum Descriptioni facimus, non Admirationi. Hæc enim continua debetur miris Naturæ operibus, in quibus etiam minimis Architectonicam artis suæ excellentiam depingit. Debetur inquam Naturæ, ut Plinius ait, *lasciventi præsertim, & in magno gaudio fertilitatis tam variè ludenti*. In quingentis, & quinquaginta ferè Cochlearum Iconibus descriptis satis illa comprobabitur, qua luteam massam tantummodò circumvoluendo, ita semper in spiras aptavit, ut eadem licet, diversa tamen in singulis appareat. Quod si pari distinctione abditissimos maris thesauros altis undis consepultos in scenam dare fas esset, tunc certè miraremur magis, & inopem nos copia faceret, & innumeris ferè admirabilioribus portentis facundia ipsa obruta remaneret.

Illis igitur ex omnibus delibatis, aliorum Narrationes æquè diffusas, & obscuras propter Iconum inopiam elucidandas spero, Icones enim descriptionibus magno adjumento sunt, ut eas perlustrando summi Conditoris manus recognoscamus, ac laudemus, ut fecit Augustinus, oculis subjiciens statuam argillaceam, quam sculptor effingit, intus ligna, paleas, foris membrorum proportionem, & elegantiam, ita concinnando.

ut nescias, utrum in ea condenda major sit UTILITATIS habita ratio, quam DECORIS.

Quærendum denique est, an Icones exhibitæ, perfecte corespondeant Cochleis, ut veræ sunt à Natura productæ. Ratio ob quam interrogationem hanc subjicio, ex eo deducta est, quòd posteaquam Tostaceorum Tractatum in publicam lucem exposueram, Incuriæ me damnavit D. Martinus Lister e Regia Societate Anglicana, qui in appendice ad historiam Animalium Angliæ Londini edita an. 1685. tract. 2. qui est de Cochleis marinis dixit aliqua emendanda esse in tabulis æneis ita scribens. *Qui picturas ære incidit in eo maxime erravit, quòd omnium Turbinatorum volutas invertit, adeoque quorum aperturæ in dexteram spectant, sic intelligi debent ac si levam respicerent & contra de aliis, quæ contrarium positum in tabulis servant, existimandum est. Eumdem errorem in aliis rerum naturalium Authoribus olim notavit Fabius Columna Aquat. & Terrest. lib. 1. pag. 61. Illius inquit idest Rondeletii pictor ignoravit artem Typographicam, in qua omnia aversa depinguntur, ut impressa deinde recta reddantur, quare omnia illius & aliorum Icones sinistro aspectu sunt cum dextro esse debeant tantùm illic, ut quæ in Gesneri voluminibus exaratæ sunt, rectæ conspiciuntur, sed non industria pictoris illius, cum reliquæ non exaratæ ab impressis sinistræ sint depictæ. De Bonanni figuris nuper editis idem dici potest, nam universæ falsæ sunt, nisi quas paucas a me aliisque mutuatus fuerit.* Hactenus Martinus Lister.

Post ejus editionem fassus sum ego in opusculo quod scripsi de Viventibus, quæ in non Viventibus reperiuntur, hunc errorem, irrepsisse, sed voluntarie, illumque iterum fateor. Typographicam enim artem callebam, falsitatem in impressione prævidi, at neglexi non unica ratione ductus. Et primò exemplo aliorum, quorum certe typographicæ artis ignorantia præsumenda non est; attamen pictoris manum non coegerant, ut in eo situ cochleas delinearet, in quo non aversa apparerent. Profecto cognoverunt pro nihilo habendum esse errorem illum, cujus causa Animalia Turbinata contemplarentur aversa: non enim inspicientes ea dissonantia offendit, quæ maxime lederet, si homines ex. gr. vel Arbores, Pisces, aliaque multa eo modo viderentur depicta, ut ubi caput, flores, & folia videnda essent, ibi pedes & radicès apparerent. Conchiliorum enim venustas, circumvolutiones, & mira partium structura æquali delectatione oculorum usurpantur, quocumque in situ collocentur, nec ulla phantasiæ vis infertur, ut diversum aliquid imaginetur ab eo, quod sensum comprehendit. Fortasse ex eo, quia licet ut plurimum Natura os efformet in parte dextera Turbinatorum, in parte tamen sinistra multorum illud collocat, nec a tali partium dispositione abhor-

abhorret; recusat verò caput esformare vel florem, ubi pes vel radix semper apparet.

In hac tamen Musæi descriptione, ut ostenderem eam correctionē non parvi à me fieri, studui talem errorem corrigere, delineando Conchylia in eo situ, in quo vere oculo apparent; At deinde cum in volumine, ab ipso Martino Lister evulgato eundem errorem commissum in multis recognoverim, sicuti etiam in Musæo Amboinico vulgato a Georgio Everardo Rumphio, Plinio Indico dicto, aliqua, licet pauca, neglexi, & ita delineavi, sicut apparent in prima editione, ne novum laborem, & quidem non levem, susciperem iterum delineando. Itaque meo genio indulsi bene cognitum errorem prosequens, cum ejus correctio æque rationabilis sit, ac supervacanea.

PARS TERTIA.

Continens varia Problemata, Menti proposita In Observatione Testaceorum.

Aristoteles octo supra triginta Sectionibus, Problemata plusquam mille compræhendendo, nihil aliud præstitit, quàm totidem Quæstiones proponere, circa res tam certas apud omnes, quoad esse suum cognitas, quàm incognitas humanis mentibus, & incertas. Quamobrem rationi curam demandavit earum causas perscrutandi. Vis intelligendi in homine, quæ Brutorum phantasiam longè excellit, non solùm immoratur oblectamenta percipiendo ex ipsa rerum cognitione, quæ oculis obversantur; sed rei cognitæ causam inquirit, Neque opinandi libertatem intelligentiæ relinquens, onus illi imponit, intimas rei causas in medium afferendi, quadam quasi Anatome, ipsas rei fibras, & viscera perscrutando.

Jam verò quod per varia rerum gnera excurrendo præstitit Aristoteles; Nos uni inhærendo, Testaceorum contemplationi præstabimus. Neque illornm irrisionem timemus, qui apud antiquos irridentes nonnullis minus aptis ad magna Reipublicæ negocia administranda, dixerunt ex vulgato adagio: Omnem rerum agendarum peritiam in eis circa illud versari, ut scirent *Concham dividere*; Quandoquidem earum partes rimari, fabricam examinare, originem, & causas indagare Opus est intelligentiæ associatæ sensui illas perspicienti, sed ita in earum indagine occupatæ, ut sinè labore Opus expedire non possit, dum interim sensus facili negotio, aliquas earum in partes discindit. Hinc est quod magnus Testaceorum acervus datus aliquando in conspectum hominum, ingenio, & philosophandi arte peritissimorum, qui per imaginaria spatia volatum soliti fuerant facillimè explicare abstrusis penè illationibus, illos non semel admiratione ita perstrinxit, ut Orbem novum ingressos dixeris, & Agelastos omnes ex improvisò evasisse credideris, cum eorum cansueta vocabula magnificis phaleris bracteata, iis rebus aptari nullo pacto potuerint; obtendentes interim ignaviæ suæ assuetum illud velamen, quod salva contemplatricis Philosophiæ majestate, non debeant sese ad tam infima Naturæ demittere; cum tamen Natura in Minimis tota sit. Qui verò veritatis fulgore afflatus perspecta rei alicujus, vel causa, vel origine, existimat se, quicquid admirarione dignum vasto Naturæ sinu complectitur, depræhendisse; eamdem ipse catenam meretur, quæ vanissimo illi Xersi debebatur, qui constructo super Hellespontum Navali Ponte, ut ex Asia in Europam trajiceret, aureos in illum compedes injecit, quasi in tam axiguo freto totum sibi Oceanum subegisset.

Igitur quemadmodum nullus omninò intellectus contemplando intimè res prospicere, ita nec omni responsione indagando potest acquiescere, neque exigui luminis splendor satis est, ut clarè ostendatur Quid, Cui, Quantùm, Quomodo, & Quicquid aliud rei cuilibet minimæ, quasi velandæ, & obtegendæ superfunditur. Quamvis tam Illustris in toto Mundi Theatro sit Solis fax, quid ultra in rebus, quàm illarum superficiem ostendit? Occultatis interim earum fodinis, earumque visceribus. Et quamvis hæ, exhumatis quasi terræ visceribus, efferantur in lucem, nil aliud, quàm nova rerum superficies explicatur, quæ rebus intimè latentibus velamen obtendit. Non ergo mirum, si tam exiguum lumen intelligentiæ in disquirendis causis in ipsa interminabili Mentis formatricis abysso tenebrescat. Nullus unquam veras indagines secre-

ſecretorum miraculorũ Naturæ pœnitus deprehendet, fortunato magis eventu, quàm Niſſenus ille ingeniorum Eminentiſſimus, qui ad hæc Naturæ miracula ſe caligare fatetur. Hic una cum Baſilio Magno Fratre, & Sorore Macrina, doctrina non minus, quàm ſanctitate illuſtri, propoſitis ad admirandum potiùs, quàm ad diſcutiendum, hujuſmodi Quæſtionibus, quaſi nodis inextricabilibus, pronunciavit; Orat. 3. de Reſurrect. *Et hæc quidem omnia admirabilia ſunt, ſed quo pacto fiant, nobis ignotum eſt.* Nihilominus ſicuti temeritatis notam non effugit, qui ſibi omnia ſcire adblanditur, ita indignitatis incurrit, qui ſibi de omnibus dubitandum adſciſcit: Quamobrem Petrarca, cap. 3. utriuſque vitium præſtringendo, dixit.

Vid' Ippia il Vecchiarel, che già fù oſo
Dir: i ſo tutto, e poi di nulla certo.
Ma d'ogni coſa Archeſilao dubioſo.

Hinc eſt, quod Congruentiam aliquam afferendo in ipſius cauſæ perſcrutatione, cui ſi Artifex opus ſuum conformaret, non fortuitò ipſi quaſi è manibus opus excideret; eſt exiguam quidem, ſed tamen veram rei cauſam afferre: quandoquidem Dei ſapientia, nomine Operatricis Naturæ indigitata, ad Normam exactiſſimæ prudentiæ omne opus examinat, omnes illos fines attentè inſpiciens, qui rationem omnem poſſunt, in ipſum opus refundere. Et cum opera omnia in eum omninò finem collimare dignoſcuntur, quem ſibi præſcriberet Artifex ſapientiſſimus, infertur: Mundum, & creata omnia, non ex Athomis fortuitò combinatis compacta, ut volebat Democritus, ſed omnia, & ſingula unum eſſe Opus intelligentiæ, ut Anaxagoras enunciavit. Quemadmodum ergò non potero pro merito derideri, ita neque pro æquitate damnari. Si in hac evagatione ſimul, ac ſtudio, varia Problemata proponendo circa Teſtacea, non omnia penitus, penituſque explanabo. Mihi ſat erit, eas pro ratione cauſas dare, quæ menti occurrent, aliis melius ponderandas, Ariſtotelem imitatus, qui divinæ quaſi intelligentiæ admirationem ſibi conciliat, dum in libris de Animantibus fines inveſtigavit, propter quos membra ſingula hujus, vel alterius ſtructuræ fuerint à Natura efformata in hoc, vel illo Animali, quamvis ipſius diſcurſus non ſemper è ratione, & veritate procedat, qua de cauſa in multis rejicitur à Galeno, præcipuè in opere illo excellentiſſimè elaborato ad eundem Ariſtotelis finem, quod inſcribitur *de Uſu partium.* Imò non minùs celebre nomen obtigit Ariſtoteli ex libro Problematum, in quo tamen negligens reſponſiones datas obfirmare, tales ſolùm adnotavit, quales ſibi contemplanti occurrerunt, ut eas poſtea ad lancem accuratiùs exigeret, quod morte præventus præſtare non potuit, quapropter uni eidemque Problemati, non ſemel propoſito, ſolutiones diverſæ contradicunt.

Neque debet unquam ſibi aliquis ſuadere inter ea, quæ, vel menti ſe objiciunt, vel lingua excidunt tantam conſonantiam proportionis intercedere, quanta in Muſicis numeris. Conſonantiam hanc ſibi depoſcit ſtudium ad lucernam Cleantis adlaborans in ſecreto cubiculi ſui ſilentio, non animi Relaxatio juxta Maris littora evagantis. Eſſet hoc, mentem fatigare, non recreare, facto tantiſper à gravioribus curis divortio. Proponendo igitur, & ſcribendo, Coronas quaſi intexam ex floribus collectitiis, quibus pulchritudo major, ex ipſa majori varietate accedit; totumque earum ſtructuræ artificium in eo ſitum eſt, ut negligenter collocati non ex arte intertexti flores appareant, & omne artificium ementiantur, Erit hoc: Illa ipſa Teſtacea imitari macularum varietatibus picturata, ut marmora, Affricanum antiquum referentia. His inconditè ſparſa macularum varietas majorem pulchritudinem adfert, quàm ſi fuiſſent illæ ex ordine diſtributæ: *Tale hoc præſens opus volo*, ſicuti de opere ſuo Vetus ille Scriptor pronunciavit, qui ſeptem libris collecta retulit, quæcumque nullo prorſus ordine enunciata, effunderat Amicorum Turba, quæ ad animum recreandum convenerat, nempè ſuis in Saturnalibus Macrobius, Præfat. l. 1. taleſque recenſentur Athenæi Cœnæ, & Plutarci Sympoſia.

Delectatur animus, nunc loquendo, nunc audiendo; & de ſuo promens, & de alieno recitans, quod ab intermiſtis colloquiis non aberrat; & quemadmodum in Muſicis numeris, inquit Macrobius, *fit concentus ex diſſonis*; ita ex diverſis, hinc indè jactis, & exceptis ſuper Quæſtione propoſita reſponſis, mira oritur oblectatio, imò propter hoc, reſponſum aliquod præ omnibus oblectat, non ſecus ac palato gratior accidit unus præ aliis ſapor. Hæc igitur problemata in medium afferre, erit, non vana animum oblectatione afficere, exponendo, quæ ex paucis temporis intervallis, mens potuit negotioſa inveſtigare, & quicquid ei arridet magis, in Quæſtione propoſita: exhibita ſic aliis tacentibus opportunitate loquendi, ea proferendo, quæ in melius excogitata eorum intelligentia depromet.

PRO-

PROBLEMA I.

De Generatione unionum quæritur in qua Concha fiat.

UNio, quamvis à Tertulliano dictus fuerit Maris ejectamentum, Vitium non ornamentum Concharum, totius tamen Orbis terrarum amorem vendicat sibi, atque, ut Joannes Rhò in Examerone suo adnotavit: Orat. 3. n. 58. *quantunque col variarsi li Secoli, sian cangiati in essa i Costumi, non è mancata però della Perla la stima, à tutte le genti comune; imperoche hà non sò qual gratia, che con parole spiegar non si può, e con tacita eloquenza à gl' occhi d'ogn'uno persuade: esser un bellissimo parto della Natura e degno ornamento dell' Autore di essa.* Propter incomparabilem Venustatem eligi meruit, ad Cæli Valvas, pulchritudine sua adumbrandas, quod heroica planè Gratiani Comitis Musa insimulans, cum de conchis Genetricibus unionum loqueretur ait: Colos. sac. sect. 14.

Hor voi del Ricco Mar Conche pregiate,
Che à i tesori del Ciel crescete il Vanto.

Imò electus unio in Symbolum illius Civitatis, quæ in se colligit quicquid bonitatis, & pulchritudinis potest appetere cor, inexplebilis capacitatis, potest nobis longiorum sermonum argumentum suppeditare. Alienum tamen est ab instituto meo, hic recensere, quam multa multi de Unionibus scripserint, vel per ingeniosa emblemata illorum prærogativas exprimendo, vel virtutes medicas detegendo, vel valorem ponderando, exactis simul ad trutinam, aliis gemmis, quæ Regum Coronis insertæ præfulgent. Contentus ego, ad litus Maris, una cum aliis Testaceis confusè collectis unionem excerpere, dubium illud in examen voco, quod sibi proposuit Ambrosius, à se ipso exquirens: Esam. c. 11. *Undè nam Ostreis pretiosissimam Margaritam Natura infixerit? Quomodo illam maris aqua in tam molli carne solidaverit?* Et curiosus noscendi responsum, quod ipse noluit indagare contentus admiratione, profundo, devotoque silentio Divinæ Sapientiæ opera venerante; mirabile illud Magisterium inquiram, quo tam venusti partus pulchritudinem effingit Natura. Atque, ut id melius exequar. Notandum est id, quod omnibus pro comperto est, atque id à quo multi discordes abscendunt, dum Originem unionum perquirunt. Unanimi omnes consensione conspirant: illos esse Maris partus, quapropter Isidorus notat Apud Maiol. Coll. 18. à Latinis *Margaritam* dici, hoc est *Maris genitam*. Verùm non omnes concordat in assignanda Concha, à qua producitur. Olaus Magnus Vol. 3. p. 203. Auctor est in Freto Orotingano multas Conchas gigni, quibus nomen inditum: *Naccheroni*. Hisque Incolas uti ad terram evoluendam, tanquam instrumentis Agriculturæ; atque in iis Conchis rotundos uniones reperiri, quamvis colore subfusco olivam referente. Hujusmodi Conchæ figura consimiles sunt Pinnis inter Dalmatiæ scopulos propè Corsicam Insulam, & alibi solitis procreari, & fortasse non dissimiles specie; quandoquidem in his etiam Uniones visuntur. Propè Roeschildiam in Noruegia nascuntur intra illa Bivalvia Testacea ex duabus Testis sivè Conchis composita, quæ Mituli à Latinis dicuntur: quemadmodum etiam in Testaceis unica testa tectis Maris Auribus nuncupatis, quòd Aurium figuram referant, aptante iis Natura quasi per jocum ingeniosum ornamentum illud, cujus pompam facere in auribus fœminarum luxus consuevit. Verùm, hi similesque uniones, minimo sunt in pretio, cum eas in se dotes non referant, quæ in omnium existimatione, pretiosam reddunt Margaritam.

Dicuntur Margaritiferæ illæ Crnchæ, quæ generant unionem, & quamvis nomen Conchæ Margaritiferæ iis solùm Testaceis accommodetur, quæ ex colore, ut magnus adnotavit Albertus, *aliquid habet de Natura Margaritæ*; ex his tamen aliquæ tantùm sunt Genitrices unionum, non omnes. Colorem habet pulcherrimum Margaritiferæ Concha illa, quæ *Olearia* dicitur ex antiqua consnetudine, utente iis pro lucerna, & in Indiarum Orientalium Maribus nascitur numero nono Class. 3. descripta. Habet etiam unionis colorem ea Cochlea extima sui parte, nigro, & albo colore vestita num. 29. & 30. expressa, Habent, & aliæ multæ, habet Nautilus speciei secundæ, sed nulla ex his fœcunda est Margaritis; qua propter fallitur Paolus Maria Tersagus c. 11. Auctor Septaliani Musæi; cum Nautilum describens ex multis, qui in eo asservabantur: *Vi si mira*, inquit, *una Perla riuonda, che in atto di uscirsene dalla propria Matrice, ove si generano, curiosamente si raffigura*. Debuisset potiùs illum, quem unionem dixit, existimare callum, ac tuberculum, ex abbundantia humoris genitum in interna superficie Testæ, atque hoc ex eo infertur, præter rationem, quæ se ostendet quando Nautilus describetur ex variis unionum piscatibus in Maribus utriusque Emispherii fieri consuetis, ubi ex oculatis testibus, nunquam in gratiam unionum Incolæ Nautilos expiscantur, imò propè Insulam, quam Iabadium appellant, è Regione prospicientem magnam Bornæi Insulam, vix notum est Unionis nomen; quamvis Mare illud, fœcunda sit Nautilorum fodina. Piscatu quidem omnes inhiant cuidam Bivalvium speciei, quam Auctores

res non pauci Ostteam appellant, aptato illi generali nomine Ostreorum, per quod totum id nomen accipit, quod intra asperam ex homo testam vivere consuevit; propriè tamen sunt quædam leviores Conchæ, figuram quasi planam, & circularem imitantes, ut videntur num. 1. Classe 2. & à Brasilianis exprimuntur proprio nomine illis imposito. *Eriripebas*, quod sonat *Ostreum planum*. à Persis, & à Piscariæ Incolis, *Cheripo* dicuntur, Teste Boetio, & fidem vocabuli mihi astruit ex iis unus, qui apud Iapones Apostolicarum Missionum munus exercent, quo vocabulo distinguuntur Ostreæ ab alia specie non absimili figura, & colore, sed Uniones nunquam generante, quam *Chanquo* apellant. Atque hoc abundè sit de Matre, Uniones generante. De loco, & quasi solo eorundem natali satis dictum ubj eorum lineamenta delineavimus.

PROBLEMA II.

An Materia, ex qua Uniones formantur, sit Ros.

PEr omnium fermè ora decurrit, & multiplici Emblemate expressa cernitur, antiqua opinio, quæ putat, Unionem nihil alud esse nisi purissima defecati Roris stillam, sereno Cœlo, in Sinu Conchæ Matris exceptam tunc temporis, quando extremam aquam vix lambens, imò super litus egressa neglecto mari vastissimo, sibi potum præbente, ore aperto inhiat, roris guttis sorbendis, quibus pretium facit, cum in Unionem efformat. Hinc in Emblematum stemmate dicitur: Apud Philip. Piccinell. in mund. simb. lib. 6. c. 16. Lib. 9. c. 25. *Cœlestis filia Roris*, quemadmodum Conchæ margaritiferæ reputantur *Rore puro fœcundæ*.

Contendunt hoc inter Recentiores non pauci, & ante omnes Plinius vulgi opinionem sequutus, de illis scripsit: *Has ubi genitalis anni stimulavit hora, pandentes sese quadam oscitatione impleri roscido conceptu tradunt: gravidas postea eniti, partumque Concharum esse Margaritas, pro qualitate Roris accepti; si purus influxerit, candorem conspici, si verò turbidus, & fœtum sordescere, eumdem pallere, Cœlo minante, conceptum ex eo quippè constare, Cœlique eis majorem Societatem esse, quàm Maris: inde nubilum trahi colorem, aut pro claritate matutina serenum, si tempestivè satientur, grandescere, & partus, si fulguret comprimi Conchas, ac pro jejunii modo minui*. Verùm ex tam multis, quæ in Curiosa hac narratione effundit, nihil nobis certi innotesceret, nisi eam ex majore sui parte, mendacio suffultam experientia ostendisset. A veritate primò alienum est: Conchas extimam unquam lambere Maris superficiem, & è maris egressas in litus consistere. Norunt hoc Piscatores tot maris sinubus sese immergẽtes, quà depressius quà eminentius profundum maris scruantes, æquali tamen semper vitæ discrimine, undarum flagellis expositæ, anhelitu non eructante in angustias redactæ, voracissimorum piscium insidiis ejectæ, & aquarum frigore penè constrictæ. Norunt ii præcipuè, qui propè Insulam, quam dicunt Taraquil, In Occidentalibus Indiis tranquillo se mari prorsus infundunt, imminente illorum capiti Oceano, usque ad hominis staturam decies exactam, exiguis Sarcinis è collo pendentibus ad eas servandas, funiculis duobus lumbos præcincti totidem saxis pendentibus ad violentiam undarum, immoto corpore retundendam, ne illos loco moveat, dum vehementiore nisu debent incumbere evellendis iis à scopulis, quibus non semel altius infiguntur. (Isid. Characen. de reb. Persic. l. 3. c. 2. apud Athenæum.) Conchæ Margaritiferæ non discriminantur ab Ostreis, aliisque similibus Bivalvibus, quibus Natura, quamvis motum partium indulserit, motum tamen totius corporis progressivum interdixit, ut advertit Scaliger de subtil. exercit. 259. à Cardano dissentiens.

Ex Solino, c. 56. pag. 200. in Musæo Moscardo citato, optimè novi Conchas Margaritiferas turmatim natare, prævio Duce, ut Apes, quo à Piscatoribus capto, reliquæ omnes facili negotio capiuntur. Hoc ipsum ab Æliano traditur dicente: lib. 14. c. 8. *Gregatim natant, & quemadmodum examina Duces, sic hæ Regem habent, tum forma tum pulcritudine præstantem. Summa autem contentione Urinatores certant ad capiendum gregis Ducem; quòd, eo capto cunctum gregem, Rectore orbatum, non loco se moventem assequuntur*. Verùm qua id ratione potest fulciri, si Conchæ oculis captæ, semper degunt in tenebris? Tradunt alii propè Insulam Coromandel, ac Taprobanicam annuo duorum mensium piscatu, nempè Aprili, & Majo mensibus, capi Conchas, quo tempore expleto, nullæ ampliùs in eo Maris fundo depræhenduntur, sed in alio plusquam trecentis milliaribus dissito, Autumnante Septembri, inde arguentes, ex uno in aliud mare Conchas adnavigare. Fallax omninò argumentum; nam, fieri posset piscatus, toto eo Maris tractu, insequendo Retium insidiis turmas illas natantes, dum, Regionem illam versus moventur quasi in aciem dispositæ, cum tamen illarum captura omnem eludat industriam. Rursus si centum dierum intercapedine unum ab altero piscatum abrumpente, transfretantes Conchæ trecentorum milliariorum iter conficerent, tria singulis diebus assignanda forent milliaria, quæ in passus distributa sex supra

centum viginti horis singulis attribuerunt, quibus absolvendis piger illæ Cochleæ raptus impar omninò est, quamvis neque saxis abrumperetur, neque luto, in Maris imo subsidente, tardaretur. Possent fortasse tam longum iter emetiri natando. Verùm ubi necessaria ad hoc instrumenta? Viventia omnia in hoc Elemento natantia, vel Pennas habent à Natura aptatas ut pisces, vel brachia adrepentia, ut Polipi, vel Crura, ut Crustati, vel corpore toto sunt in longum producta, ut Anguillæ, & Murenæ se contorquentes, & arcuatis partium motibus se sustentantes, simulque iter emetientes. Adnotavit hoc Scaliger cum contradixit Cardano in universum asserenti, Exer. 116. degere in mari viventia motus expertia. *Hac tu eruditione subtilis nomen in mari adeptus esses*, inquit ille, *si Cardane notasses fieri totius corporis motum, ingressu Cancbris, reptione Conchis, natatu maximè parti, idque multis modis, Pinnis mugili, pedibus Polypo, curvatione Gammaris, flexu serpentibus, etiam volatu Milvo, quasi volatu Loligini, saltu Pectini*. At Margaritiferæ manibus pedibus, & pinnis mutilatæ semper inter sua septa testacea inclusæ, nunquam extra illa membrum nullum extendunt aptum ne quidem levandæ, multominus promovendæ corporis moli, & quæmadmodum in profundo Oceani degunt, ita alveis aqua plenis immersæ nunquam situm variant, cumque solùm motum efficiunt, quo ore hiantes possunt, ut alia omnia Bivalvia humorem ad nutrimentum attrahere. Quòd ergò se subtrahant, eo ferè pacto, quo statis temporibus in aliis maribus Ostreæ, non exinde fit, quod ad alios sinus se transferant, sed quia, luto, & arena profundius immersæ, inde postea, vel naturali inctinctu, & exiguo illo motu, eas provehente paulatim Natura, vel apta maris agitatione, fundum usque maris convoluente, ex illo quasi terræ tumulo humeris subducto emergunt quodammodo redivivæ. Hoc totum Maris periti diuque in illo versati Urinatores mihi enuciarunt, qui ex observationibus præcedentium tempestatum, ab imo ad summum, mare totum evoluentium, artem didicerunt augurandi, ac divinandi majorem, vel minorem in Piscatu fertilitatem. Absonum igitur est posse Margaritiferas ex mari prosilire, vel obrepere in litus, ut oscitantes Ros bibant è Cœlo, ex quo prolem illam concipiant, quæ tanto singulis in pretio est. Optavit quidem illas cernere Fabri, quasi subsolantes in Scotiæ litoribus Margaritiferas in suo mari abundè ferentibus, sed neque propriis, neque alienis oculis datum est intueri. Et quamvis ego diligenti examine totum excuserim, non unum è Provincia Malabarica venientem, post lustratas à multis annis Oras Piscariæ, cui à felicissimo Unionum piscatu nomen est inditum, nunquam audivi visam ab eo Concham in litore feriantem, quæ sitiret *rorem veluti Maritum cujus desiderio hiant*, ut cum Solino cap. 66. in eumdem errorem prolapso loquar. Sed pro ratione meo judicio evidentissima est observatio Boetii de Boot Viri eruditissimi, Gemmar. hist. l. 2. c. 37. & apud Rodulphum secundum in arte Medica peritissimi. Hìc cum Uuniones non paucos in minuta frustula discidisset, quorum singula multis scoriis, seu membranis tenuissimis compacta erant, altera super alteram, coacervatis, non secus, ac calcidicus Lapis, & Acates, imò, & ipsi interiores Conchæ sinus, quibus geniti Uniones excipiuntur, concludit manifestum esse unionum formationem, haud absimilem à formatione Testarum, & quemadmodum his novum fit incrementum, & nova accretio per novam incrustationem humoris coagulati, antequam novus succedat humor, ita, & Uniones ipsi generatione veluti incoati ex particula humoris inconcocti, Conchæ genitrici superfluo, illo tandem denfato, & exiccato, atque altero alteri superinducto augentur. Hinc variæ Unionibus figuræ sphæricam non semper explentes quandoquidem novus humor, qui alia superindumenta efformat, aptatur corpori jam compacto; quod si in formam regularem aberret, eamdem semper figuram induit Unio dum crescit. Hinc tanta in magnitudine Unioni varietas pro mensura plurium paucarumue tunicarum eum vestientium. Quòd si una Roris gutta ad formandum Unionem concurreret, nec vitali calore Conchæ Matris concoqueretur, & in alimentum minimè transformaretur, ut acutè advertit Rondeletius, eamdem semper ferè figuram induerent, & in magnitudinem eamdem excrescerent; nempè fluidi humoris gutta semper corpori aptatur ea parte, qua tangitur, altera in globum perfectissimum assurgente; eumdem etiam Uniones omnes colorem imbuerent, cum Ros humoribus illum adulterio coloris inficientibus misceri non consueverit. Multis verò humoribus infectę sunt maris aquæ, quibus aluntur Margaritiferæ, & Unionibus ipsis materia suppeditatur. Indè fit, ut illorum nonnulli majori mole commensurati, & colore aliquo impurati, quæ macularum contagia pretium illis imminuunt, in grande pretium assurgant, si artis peritia, adhibitis pulvere alabastrino spiritibus vitrioli, ac tartari immisto, nonnullis exterioribus tunicis exvantur, & maculis detersis, corpus reliquum Unionis colore optimo induatur. Atque ex hac vera ratiocinatione oritur varietas colorum in unione, non ex sympatia, quam Plinius censuit intercedere

cedere cum Cœlo tonante,vel nubilo. Occidentales uniones, quia magis referunt colorem lactis, quam argenti, minoris semper habiti sunt, quam Orientales, & minimi, aut nullius pretii illi, qui in aliis Conchis nascuntur, livido, & cinereo colore maculosi, aut ii quos nigrore fuscatos vidisse se narrat Gonsaluus de Oviedo Hist. indic. l. 19. c. 8. Et tamen super omnia Maria fulgurat Cœlum, ac tonat, & in omni angulo ipsius extat officina, ubi fulmina excudantur, quæ in universa omnia terra marique degentia jaculentur. Non ergò ex Rore generantur Uniones.

PROBLEMA III.

An Uniones nascantur ex Concharum Valvis, an in visceribus Ostreorum generentur, & an sit Morbus, an Partus illarum?

UNiones semper gemmascere ex testis Conchyliorum, quo pacto callum ex multis partibus Animalium protuberat, existimavit Cardanus, eique subscribit Cassendus, cui argumento est: Similitudo substantiæ cum Testis, & quod iis multi simul infixi gemmascunt. En verba ipsius: *Generari Margaritas in testa, non in carne substantiæ primùm similitudo ostendit. Visa est etiam Margarita testæ suæ juncta, & ob id testæ earum intus inæquales sunt*, & paulo infra, de aliis, quas viderat loquens, *omnes* (inquit) *veluti in cinere Castaneæ, ita in Matrice sepultæ erant.*

Isidorus Caracenus, ab Athæneo relatus, lib. 3. de Margaritis loquens, quæ in pinnarum Conchis generantur, dixit: *Omnes fœticare sui parte, quæ carni adhæret, & propè carnem: Unio genitus in solida Conchæ parte augescit, & alitur, quandiù adnexus fuerit: Cum verò abscissuram gemmam caro subnascens molliter præfectam à Concha separaverit, amplecti quidem, & retinere sejunctam, verum nihil alere præterea, sed leviorem, nitiditrem, puriorem efficere.* Ita de Margaritiferis sentiunt nonnulli, Uniones, Ostrea lambente, paulatim à Concha sejungi, eorumque se partu exonerare, non secus, ac ovis multiplicandæ speciei opportunis. Opiniones omnes nullo quidem sunt fundamento innixæ, quandoquidem neque ex Margaritis oriuntur Conchæ, neque Animal haud absimile Ostreæ, quam in maribus Italiæ adiacentibus videmus, linguam habet formandæ Margaritæ opportunam, quod si contigeret, nunquam reperirentur persectæ quasi maturitatis Margaritæ, majores nisi à Conchis resectæ: Et tamen scimus artifices lima, & scalpro non paucos haud exigui valoris à Concha matre rescindere, easque præsertim, quæ ex altera sui parte planæ ex altera convexæ Tympana dicuntur à Plinio, quòd bellici Tympani figuram præseferant.

Relatis mox Auctoribus è regione oppositus fuit Androstenes, quem sequitur Rondeletius; apud Athenæum lib. 5. nempè in Ostreæ visceribus genitas credidit Margaritas, cum scripsit. *In carne Ostreæ gigni unionem, quemadmodum in suum carne grandinem.* Et ab hac opinione non alienum ostendit se Gregorius Pisidias, quamvis falsò in sua Cosmopæja enunciaverit. Margaritas esse lactis coagulati guttas. Pro validissima ratione videtur mihi esse modus Urinatoribus consuetus, ad eas ex Conchis genitricibus facilè subducendas. Refertur à Mattiolo modus confirmatus mihi ob oculato sæpius teste in litoribus Americanis: *Captæ*, inquit ille, *Margaritiferæ obruuntur sale in vasis fictilibus. Namque erosa carne, Uniones, sicut Margaritæ puræ, & expurgatæ, decidunt in ima vasis tunc, quando infusa sæpius aqua Margaritæ semper in ima decidunt, & colliguntur minutissimæ, ac rotundæ, ut millii grana, & ferro postea abscinduntur illæ; quæ testis infixæ in paucissimis Conchis reperiuntur.*

Oriuntur ergò ex visceribus Ostreæ uniones, neque similitudo cum testis, quam referunt, contrarium probat, nempè, ut videbimus, ad utrorumque formationem eadem Artifex materia, & substantia potest concurrere, quemadmodum in aliis animantibus videmus; ex eadem substantia elaborata ossium quamplurima, & tamen unum ex altero non enascitur, neque immediatè inter sese copulantur. Dum hæc scribo, magistra mihi est experientia ad hanc veritatem fortuitò elucidandam quandoquidem exsceptis ab Aniene flumine, propè Urbem Romam in Tiberim influente, nonnullis Conchis Bivalvibus num. 40. secundæ Classis in 4. parte expositis dum gladioli acumine Ostreæ carnem è testa conabar divellere, animadverti existere in ea duritiem quamdam, diligenterque scrutatus, undè nam illa durities? Inveni sepultum in carne unionem ea parte planum, quæ Conchæ incumbebat, rotundum in altera, argenteoque colore pulcherrimum, omninò simili illi, qui in interna superficie Conchæ se ostentabat.

Neque id manifestat fundamentum cui Cardanus innixus est, videns uniones multos Conchis adhærentes: Nempè, ut plurimum, & quidem magnitudinis cujuscumque, reperiuntur ab iis sejuncti, & possunt, ut lapides geniti in multis sinubus Animalium modò liberè vagari intra corpus fluvidum, quo sinus illi explentur, modò, fixa veluti statione, in interna sinus conti-

nenti superficie consistere. Videatur Bartolinus, cent. 4. obser. 28. qui eruditione sua ad experientiam magistram exactam id fusè ostendit. Mihi abundè sat erit insinuasse, ut appareat: Non ex quacumque observatione obfirmandum statim ut infallibile id, quod sola probabilitatis apparentia verum reputabatur, utinam tam facilis esset negotii ostendere; Num vnio sit legitima proles Conchæ à Natura sempr intenta, an verò concepta fortuitò, ex prava aliqua affectione in Animali quasi ægrotante, non secus, ac in multorum visceribus ex defectu non absimili lapides generantur.

Negavit Plinius docens: Partes intestinorum esse Margaritas; Verùm ex hac doctrina semper, & in omnibus Conchis reperirentur Uniones. Fabri panchimici l. 4. c.1 6. in eam sententiam abiit, ut crederet esse quamdam lepræ speciem, Margaritiferas conchas inficientem, vidensque eas ex Conchis assurgere, quasi lepræ grana: *Et verè* (provinciavit) *leprosæ sunt, & qui semper has comedunt, & his pro cibo ordinario utuntur, verè leprosi fiunt*, addens: haud esse in controversiam vocandum, quandoquidem efformantur excremento quodam, melancolia ininfecto, ac terreo sale pleno; *quæ sunt verè signa lepræ*. Ad hanc opinionem roborandam liceat Vormii, & Anselmi Boetii rationem in medium afferre: Si partus esset Margaritiferæ Unio, dicit Anselmus, haud equidem generaretur in tam diversis specie Conchis, & omnes Margaritiferæ, emensis statis temporibus illos eniterentur, inquit Vormius; cum autem certò certius fit, nequè in omnibus Conchis, neque post certa tempora emensa reperiri, quemadmodum ex aliis quamplurimis, diverso tempore excerpuntur, consequens est: Uniones esse Morbos Concharum, non Partus. Ita lapis Bezaar, qui ut plurimum generatur in visceribus Caprearum Peruanarum, reperitur etiam in silvestri animali Bovi non absimili, quod Peruani, *Antam* vocant, imò, & in Cervis Orientalibus Indiarum, & in plerisque Animantium generantur lapides Bezaar, & Unionibus similes, neque in una tantùm eorum parte, ut Bezaar, sed in diversis, ita ex Olao Borricchio novimus apud Bartolin. cent. 4. obser. 18. In corde Comitissæ de Lovestain anno 1666. sæculo functæ, scimus inventos fuisse nonnullos. Joannes Georgius Gressellius refert: ex aperta brachii vena in sene quodam plusquam septuagenario, effluxisse simul cum sanguine lapides quatuor, & in extrahendo ex fœmina mortua partu reperisse se epati alligatam bursam quamdam durissimam viscoso humore plenam, atque intra illam lapidem nitrosæ substantiæ, sed nullum saporem redolentis, ita in Bovis felle aliorumque Animantium vessicis, multi lapides generantur, & quidem instar unionum qui pluribus tunicis ut cepæ sunt compacti.

Iam verò formatur unio ex eo philosophandi modo, quem tenet Vormis in Musæo pag. 109. inter sui Sæculi medicos satis celebris, nempè ex humore illo à Natura destinato ad formationem Testæ ejusque augmentationem, humore inquam terreo, viscoso, separato ab humore altero, magis aqueo, qui viventi pro alimento est, eoque propter facilem ad Coagulum duritiemque propensionem tunc, vel maximè quando humor ille, ab *animali morboso eructari, & expelli non potest, ac in corpore hæret, ac detinetur; quare si ibidem exsiccetur, rudimentum, atque initium fit Margaritæ; quæ adjiecto sæpius novo humore, eoque exsiccato, cutè subinde nova augetur, ac in Unionem abit, non secus, ac in fellis vessicula, & in urinæ vessica lapides generantur. quorum materia, quæ per urinam excernitur dum in corpore vesicæ detinetur, ibidem exsiccatur, & in lapidem abit*. Hinc apparet: cur variis tunicis induantur non uniones solùm, sed etiam Valvæ Testaceæ, quibus includitur, aliique lapides, qui in viventibus generantur. Obdurationes istæ etiam in ipsis corporibus fluidis coalescunt, ut apparet in constructione vitri, ac tartari in vini doliis, concurrente ad illas infirmitate expultricis potentiæ, & concoctricis; quæ in Margaritiferis, utpotè exanguibus, nullius penè roboris est. Hinc in senibus, si renium calor elanguescat, faciliùs generantur lapides, si verò intenditur vehementior, humores, qui lapidescerent soluit, quod in omnibus salibus eliquatis accidit, qui si calidi sint non lapidescunt.

PROBLEMA IV.

Cur Testacea oriantur potiùs in Mari, quàm in Lacubus, & in Flumibus.

PAuca generantur in terra Testacea; paucissima, quæ ex alicujus lacus sinu, vel fluminis alveo colliguntur; Ingens eorum Turba Matrem, & Nutricem agnoscit aquam Maris, quæ sicuti squamosis Exercitibus victuaria suppeditat, & innumerabiles Species Crustatorum alit, ita feracissima est cujuscumque generis Gonchyliorum; neque hoc ex eo solùm accidit, quòd Elemento illi generativam Virtutem Deus infuderit, ut statutis temporibus Testacea eniteretur, quandoquidem eorum partus etiam edere potuisset in lucem, ubicumque fuisset effusa vis illa generativa, quam supremus conditor incidit Mari, *cum dixit, & facta sunt*; voluit ille eam vim Mari inserere, ingeniosissima quadam pro-

proportione qualitatum, habitudinis, virtutiſque, ut fœcundiſſimæ forent aquæ, eoſque partus, adnitente etiam Natura conciperent, conceptoſque alerent, gaudentibus iis in eo ſinu vivere, & non in alio, qui fuit illis maternus pronubus, & Maritus. Undè fit, ut ſi à mari nativo abſtracta, in piſcinam Aquæ dulcioris transferantur quantumvis criſtallinæ, quantumvis pretioſa qualitate imbutæ ex auri, vel argenti fodinis, paulò poſt emoriantur. Fatendum igitur eſt: Conchas inter, ac mare ſummam proportionem, & qualitatum harmoniam intercedere, nobis tamen ignotam, quemadmodum ex majori parte ignotæ nobis ſunt cauſæ, ac fines rerum, quæ in ampliſſimo Theatro Naturæ noſtris oculis obſervantur.

Ad quæſiti elucidationem tres afferri poſſunt rationes, ex quibus poterit Lector eam ſibi ſecernere, quæ arridebit magis, minuſque à veritate recedet, vel ſuffragio ſuo omnes ſingulaſve damnare, ut veriorem tandem ipſe depromat, atque hunc animi mei ſenſum in fronte cujuſcumque Problematis affixum velim, ad eam ſcilicet notam effugiendam, quæ jure inuritur cuicumque excogitatam aliquam rationem afferenti, quam exiguum lumen limitatæ intelligentiæ detexit, ſibi interim ſuadens quòd per eam ratiocinationem intimas rei fibras fuerit perſcrutatus, & à rebus ipſis in quæſtionem vocatis, appoſitum à Natura ſiparium ſubduxerit.

Primæ viam aperit Ariſtotelis Problema inquirentis; ſect. 24. prob. 11. Cur in calidis potiùs aquis, quàm in frigidis lapides generentur, ſibique inquirenti duplici ratione facit ſatis, altera deducta ex principiis Empedoclis, quia nempè lapides concreſcunt defectu humoris, & quia hunc abſumit calor potiùs, quam frigus, conſequens eſt, ex calore potiùs gigni, quàm ex frigore, quare dixit Empedocles; *Lapides, & ſaxa ferventium aquarum opera confici*, ut manifeſtum fit in mineralibus aquis, & calore tepentibus. Altera eſt ejuſdem Ariſtotelis dicentis: ut creſcant lapides, humidum prius calore liquandum eſſe, mox ſuperveniente frigore coagulandum. Calor igitur, qui in miſto, & impurato aquæ Elemento reſidet, humidum ſolvit, quod ſuccedente frigore conſtrictum, abit in lapidem: Quare junctis hiſce rationibus evincitur. Lapides gigni à frigore aliquando, aliquando à calore, exſugente iſto, coagulante illo humorem ſuperfluum, ad conſiſtentiam lapidis neceſſarium.

Iam verò cum Toſtacea ob duritiem teſtarum, proximò lapides affinitate contingant, ut vidimus, neceſſarium eſt in eorum coagulatione, & formatione, par quaſi opificium intervenire; nempè vel calore materiam præparante ad eorum formationem, videlicet ſegregata materia, quæ partim abjit in ſubſtantiam viventis, partim teſtam ipſam componit, ſupremo operi manum frigore poſtea imponente; vel vi caloris obdureſcere humorem illum ejuſdem teſtæ fabricæ accomodatum, ſegregato humore ad eam componendam inepto. Quando hoc totum ex adductis principiis illatum veritati conſentaneũ ſit, probandum ſupereſt. In mari aquarum calorem intendi magis, quàm in Lacubus Fluuiiſque, & in eo reſidere cauſam, generationi Teſtaceorum magis opurtunam.

Hoc duplici ratione revincitur ab ipſo Ariſtotele allata in expoſita, & inſtituta hac ſuper re quæſtione. Sect. 24. prob. 7. Calidior eſt, inquit ille, aquis Fluviorum Maris aqua; primò quia cum ſit denſior, majorem concipit calorem, ac ſervat: ſecundò, quia pinguior eſt, ex quo ſit minus apta ad flammam reſtinguendam, eaque propterea Miſtis omnibus ſimilis, quæ, quò pinguiora, eò calidiora experimur.

Ex hoc fundamento reſilit ratio ſecunda, cur creſcant potiùs, ac vivant in mari Teſtacea; Videmus Animalia ſingula provido Naturæ inſtinctu ſtimulata, pergere quæritatum ea, quæ ad conſervationem individui conducunt, & è contra ſe ab iis avertere, quæ poſſunt ipſorummet deſtructionem accerſere, ſic noxio frigore perſtringente, ignem appetimus, calore nos ſolvente, refrigerium quæritamus; exanguia ſunt Teſtacea, adeòque frigore ſummo perſtricta, quam ob cauſam alimentum ſibi quærunt, & calorem ſolventem. Cum ergò humido præcipuè, & calido conſtet mare, multo magis viventibus alimentum præſtare poteſt, quàm aqua fluvialis, potulenta quidem magis, alimento tamen opportuna minus, minuſque apta vitæ ſervandæ, & generationi faciendæ, nempè nimio frigore vitalem calorem deſtruente.

Tertia ratio eſt, quia humore ad formationem Teſtaceorum opportuno abundat mare, quem humorem vidimus nihil alliud eſſe quàm miſtum quoddam, cujus pars aliqua apta ſit ad lapideſcendum, atque obdureſcendum in formatione teſtarum, pars verò ad abeundum in ſubſtantiam viventis, in ipſis teſtis incluſi, & quamvis non ita obvium ſit ſtatuere; Num vis iſta coagulatrix magna ex parte proveniat, vel ex nitro, vel ex ſale, vel ex particulis lapidoſis, cum humido Elementi miſtis; pro comperto tamen eſt, etiam judice, ac teſte Experientia, his omnibus Mare affluere, non verò Flumina. Atque ex hac animadverſione originem fortè traxit Problema, quo Ariſtoteles indagavit, cur arenis lapilliſque abundet Mare magis, quam Lacus? Rationem affert, quia mare ventis agitatum continuò illo motu inquietum ingentia ſaxa in ſe ſepulta corrodit,

rodit, quæ si non semper in frusta comminuit, lambendo tamen singula, aliquam ex iis particulam quotidiè sibi decerpit, quamobrem ex iis plurimæ subsidunt in litore, aliæ minores, aquam semper inficientes, humorem lapidificum reddunt, satis aptum generationi plurimorum, lapidosam substantiam induentium.

PROBLEMA V.

Cur nascantur in Mari potius, quam in Terra.

Ostrea, quæ ex Terra genita, in ea degunt, vel speciem non variant, cum notabili solum diversitate accidentium impressa appareant, vel si in plures species dividuntur, hæ singulares omninò sunt? omnesque nomine Conchleæ comprehenduntur, una vel altera excepta Turbinum Generi subordinata. Reliquæ, quarum solas testas videmus Ostreis vacuas, vel in ea non generantur, ut opinantur non pauci cap. 7. primæ partis relati; vel si originem trahunt ex terra, numero sunt longè impares multitudini sub undis maris degenti, & habitanti. Sentiendum igitur est præcipua quadem ratione in mari potiùs, quàm in terra generari. Apparebit hoc si tertia ratio Porblematis antecedentis in memoriam revocabitur, & examinata utriusque Elementi diversitate perspicuum fiet in terra, nempè Elemento ex se adusto, non dari humidum in ea mensura, quæ sit Ostrearum generationi accommodata.

Secunda ratio inferri potest ex pulcherrima consonantia in rebus omnibus ex oppositis partibus resultante, & quemadmodum ad impertiendum suis operibus pulchritudinem, Pictura non solùm perspicuis coloribus talem illustrat, sed umbris etiam inficit, & obscurat, & Statuaria non omnia membra æqualiter prominentia effingit, nec depressa æqualiter, sic enim planam potius tabulam raferrent, quàm simulacrum artificis idea conceptum, ita in hoc Mundi theatro, si ubique flos omnis vernaret, autumnaret omnis fructus, omnis vivens erumperet, omnia ubique inculto horrore sylvescerent, atque, ut melius dicam, informe Chaos omnia confunderet. Voluit supremus Artifex Chaos mundo congenitum è mundo excludere, Lucem propterea divisit à Tenebris, Aquas à Terra, germinantibus hinc inde, partito quodam ordine, terræ partubus, ex quo admirabilis illa pulchritudinis consonantia resiliret, quæ nonnisi à mente res omnes capaci sinu complectente potuerit excogitari.

Hac obiter insinuata sint in gratiam Aristotelis harmoniam quamdam, & consonatiam observantis, inter genera Testaceorum, atque Plantarum, nempè quemadmodum istæ se *habent ad terram*, *ita Testacea*, inquit lib. 3. de Anim. c. 11. *se habent ad humorem: quasi plantæ Ostrea terrena, Ostrea Plantæ Aquatiles sint*. Ut ergò ex plantis vix aliquæ generantur in mari comparatione inita, inter infinitas propemodum germinantes in terra, ita ex Testaceis vix aliqua debuerant gigni in terra, omnia verò in mari.

PROBLEMA VI.

Cur multa nascantur in terra, nunquam verò in Metallis.

Dubium hoc promovet Auctor Musæi, ex nobili genere Calceolariorum, pag. 406. curatque dubium responsione hac enodare. Elementum aquæ, inquit ille, videtur ex æquo cum terra contendere, generando Animata quamplurima similia Terrestribus, tantaque operis elegantia, & felicitate, ut aliquando, hominis lineamenta effingat; atque ut est apud Bellonium, unum semel edidit, Monacho haud absimile. Quamobrem Terra ingeniosa, quadam concertatione provocata, debuit formas tam varias, & aquarum viventia repræsentare, quæ tamen longè minorem imbibunt perfectionem, quàm maris viventia, utpote minus apta minusque fœcunda, terræ materie compacta, cum adverso feracissimum mare, grandioris molis Animalia producat, ut Plinius advertit. Iam verò in Metallis, Auctor sic prosequitur, terra operari non potest, quia in illorum constructione dominatur aqua, non terra, qua de causa eorum coagulatio habetur ex frigore, ac propterea contrario calore soluuntur, ut docuit Aristoteles. Hinc est non posse in Metallis Ostrea generari.

Responsione hac, in medium producta, Problema ille dissolvit, cui si deberem è regione me opponere, illud solùm adverterem; Testacea vi rationis exhibitæ, in Metallis potiùs quàm in Terra generari potuisse; nempè, dominante in iis aquæ Elemento, imbibitur magis in illis materia, ex qua compinguntur Testacea. Verùm Lectori relinquo ut dispiciat singulare certamen rationum hujusmodi, atque interim illud unum advertam: Elementa dici à Philosophis, & esse necessarias causas, nulla alia prævia consultatione, ratiocinatione, atque intuitu in operum suorum molimen, & fabricam desundantes, nisi ea, qua ab Auctore Naturæ, in iis operante, diriguntur in opus, effundente se ipsam formatrice virtute, indita Elementis, quandocumque apposito impedimento non removeatur; quamobrem cum in uno loco non contingit generatio,

quæ

quæ in alio se prodit, imputandum hoc est deficienti, vel dispositioni, vel necessariæ vIrtuti; Ita prorsus in formatione Metallorum, quamvis adesset humidum sufficiens generationi Ostrearum, cum adsit excessus frigoris coagulationem Metallorum efficientis, abest temperies ad illorum formationem necessaria. Atque hoc abundè ad responsionem Quæsiti.

PROBLEMA VII.

Cur in Orientalis, vel Australis Indiarum maribus generentur in majore copia, & coloribus magis Picturata?

QUamvis ex Mari originem trahant Testacea, non tamen, ut Horatius lib.2. sat.4. loquitur. Omne mare est generosæ fertile Testæ, quemadmodum non omnis ubique Terra vernat in floribus, neque autumnat in fructibus.

Non omnis fert omnia Tellus
Hic segetes, illic veniunt felicius Uvæ.

Vix aliqua gignuntur in nonnullis sinubus Mediterranei, alluentis Italiam, in Adriatico quamplura, quamplurima variaque in Tarentino sinu excipiuntur, & longè diversas induunt formas colores, & magnitudinem in Rubro mari, inter Insulas Philippinas, & in aliis Orientalibus plagis, in Americanis novi Regni litoribus, in Brasiliæ Oceano, & in eo mari, quod propè Lyciam Cochliusam intersecat, Insulam, quæ à magna copia Conchiliorum nomen sortita est, ut Regiones nonnullæ gemmis metallisque sunt aliis fœcundiores.

Copiosæ hujus generationis Conchyliorum Solem nonnulli faciunt Auctorem, quandoquidem, ut jurè merito à Sapientibus famosæ Hierapolis exprimebatur Solis simulacrum multis brachiis, manibusque exporrectis, quasi omnia complectens, utpotè, qui omnium generationum pronubus est, & Maritus, ita in Orientis maribus vim illius existimarunt magis activam, nempè ex vicinore Solis radio citius incalescentibus; verùm falsitatis notatur hæc ratio, nulla enim ora dici potest Orientalis, nisi ad alteram comparata, unde eadem Regio alteri comparata est Orientalis, Occidentalis verò respectu alterius. Sic Hispaniæ Orientalis Italia est, Græciæ verò Occidentalis, Græciæ Orientalis est Persis, Indiarum autem regioni Occidentalis, itaque Regionem aliquam esse Orientalem, vel Occidentalem nihil est aliud, quàm mera relatio, variabilis pro varietate terminorum, ad quos refertur, ac propterea feracitas illa Testaceorum provenire non potest ex situ maris Orientem, vel Occidentem respicientis.

Sed nequè ex Sole; viciniore radio efficacius operante, namque Sol eadem propinquitate omnes Maris partes respicit sub eodem latitudinis gradu collocatas, & tamen non in omnibus oriuntur Testacea, & a veritate absonum est Orientalem Indiam citius Sole illustrari, quàm Occidentalem, quandoquidem Sole, totum Terræ globum circumeunte, dici non potest ex illius radio incalescere prius unam partem, quàm alteram, nisi comparatione inita cum partibus calefactis. Sol in eadem latitudine eadem efficacitate dominatur omnibus Terræ partibus in latitudine eadem jacentibus. Quamobrem ex hoc capite non potest Sol tribuere aliquid vni potiùs parti, quàm alteri.

Alii altiori indagine causas perscrutati, in medium afferunt fixas stellas in ipso *Zenith* quasi capiti imminentes. Verùm si hoc stellæ præstarent, diurna illis vertigine se rotantibus consimilis generatio fieret in toto illo Climate, cui imminent, quod tamen contingere non videmus, imò accidit mihi in Adriatico litore observasse ex aliqua parte ad lapidis jactum quasi fodinam exurgere feracissimam Conchyliorum, eamdem speciem referentium, exindeque etiam post emensa milliaria eidem aspectui Solis objecta, ne unum quidem inveniri, nisi furto fortè sublatum, ex aliquo maris sinu, & in litore à tempestate evomitum.

Dicendum igitur superest: Terræ, quam alluit Mare ubi ea generantur inditam imbibitamque esse dispositionem ad illorum generationem opportunam. Hæc in eo præcipuè sita est, quòd materiam formatricem, & nutritioni accomodam gerat, quam supra insinuavimus ratiocinatione probabili esse succum quemdam, humido mistum, ac terreo, attemperante sale, & nitro. Cum ergo Indiarum Oceanus illarumque præcipuè, quas vulgò Orientales, & Australes dicimus sale nitroque longè copiosiore inficiatur, quid mirum si ditior Testaceorum, atque feracior aliis Sinubus deprehendatur? Cur mare autem illud salsedine magis abundet, ac nitro, perquirit in suis Problematibus sect.23. probl.25 Aristoteles, respondetque, quia cum vastissimus ille aquarum tractus Australibus ventis omnium maximè concitetur, admiscetur magis terræ particulis adustis, & salnitrosis, ac proindè salsus magis efficitur magisque aptior, ut nos dicimus, ad Ostreorum generationem.

Eadem de causa generantur ibi Testacea varietate majori coloribus picturata, nempè iis in maribus admiscentur magis, tum sales, tum mineralia diversa paulatim abrasa in terræ visceribus tanta illa undarum agitatione commotis; tum etiam

etiam exhalationes, iisdem qualitatibus obnoxiæ, ac proindè in iis Regionibus magis maculosa marmora infecta coloribus consimilibus, quibus multæ Ostreorum testæ videntur adspersæ. Ita in litoribus Drepanitanis, ubi candidissimum marmor è nativa vena exciditur, & arenæ ipsæ Alabastri candorem induunt, oriuntur candidissima Testacea nu.71. Classis secundæ adumbrata. Propè Siracusas extrahuntur è mari minora illa Testacea num.36. Clas.3. delineata variis conspersa maculis, ut in Jaspide, qui in illius terræ visceribus generatur.

Adde: frigidissimi temperamenti Testacea amare aquas calidiores pinguioresque, ut melius nutriantur. In maribus autem tum Indicis, tum Meridionalibus, quæ plerumque sunt membra sinusque Oceani, minori dulcore à fluviis conditi, qui in ea aquarum immensitate, nomen simul cum aquis deperdunt, densiores sunt aquę, adeòque nutritivæ magis magisque calidæ.

PROBLEMA VIII.

Cur aliqua Testacea super Lingna facilius nascantur, quàm supra Lapides?

Inter species quamplurimas Testaceorum, locis affixas, undè oriuntur, numerandi sunt Tubuli vermiculares, quibus referti visuntur, non lapides tantùm, ac lingna, sed multæ etiam Ostrearum testæ scoriaque Crustatorum, oriuntur Ostrearum species, subtilioribus valuis inclusæ, & mole minores, quàm quæ consueto vocabulo Ostreæ appellantur: Sunt, & musculi, & alia hujusmodi, quæ ut plurimum sunt Bivalvia, Univalvia autem iis adnascentia nunquam sunt turbinata, exceptis Tubulis iam indicatis, qui tamen in girum consueverunt se sine lege contorquere, designata nunquam exactè spirali linea, quæ, spiris à basi ad mucronem cum proportione decrescentibus, se in seipsam retorqueat. Quid autem in causa sit, quòd Turbinata Testacea non sint loco affixa, ut multa Bivalvia, sed liberè vagantia alterius fortasse loci erit in examen vocare. Satis hìc sit indagare: cur nonnulla, præcipuè Musculi, libentius ut plurimum super lignum excrescant? Quamobrem in Tarentino mari piscantes in magna copia convehunt, palis ab iisdem infixis enascentes, ut cap. 4. dictum est.

Nonnulli existimant: e Cœlo pluere hæc animantia; Rore quasi obstetrice, qui in ea solum aeris parte virtutem eorum formatricem infundat. Verùm quia nunquam potuit mihi ratio evincens innotescere, propterea nunquam potui in hanc sententiam abire, ut reputem ex universali causa effectum hunc provenire. Si Testacea vivunt in aqua maris, & ibi crescunt, ergò sunt Partus maris, cum indubitatum omnibus principium ferat. Ex his quibus aliquid constat, ex his inquam, nutriri, & quemadmodum per totum mare difusa, vagatur Virtus formativa Testaceorum, ita opinandum est: Vim horum generativam eidem mari congenitam; quapropter hoc præmisso, ulterius ratiocinatione sic pergo: Et quia naturalis Philosophia debet manum cum natura conserere, adverto: Antiquum esse in Natura, ex liquore aliquo, nonnullas particulas posse secerni quæ concrescunt, quando in vase ligneo continetur, non verò ex alia materia conflato. Saccarum candidum cum liquescit, nunquam gemmascit circa vas vitreum, cum tamen facilè concrescat in ligneo. In Calentibus aquis celebris Balnei Aponitani, propè Patavium, exceptis ligneo canali, illas ad molendinum deferente, cernuntur lapides crescere circumquaque, humore illo lapidifico geniti, quem secum evehunt, atque illuc convehunt, non tamen cernuntur unquam excrescere circa lapides collis, qui eisdem aquis medefit. Neque hoc alundè meo judicio petendum est, nisi ex eo, quod cum lignum multis poris sit pervium, aptis ad humorem excipiendum, qui in iis subsistens concrescere incipit hisque, partibus sic concretis, alius humor superinduitur, qui ob ingenitam homogenitatem facilè adhæret, & per additionem partis ad partem illud corpus effingitur, quamvis fluido, & excurrenti inclusum, & quoniam in vitro, ac lapidibus non reperiuntur ea pororum receptacula, apta ad humorem sistendum, hujusmodi effectus non gignitur, qui tamen contingeret si lapides essent poris pervii, quemadmodum cernuntur excrescere in mari Tartarum, & Muscus lapidosus, aliaque Alcyonia non super silices, lapillosque maximè expoliatos, sed super petras valde scabras, & cavernosas.

Qua propter videor mihi posse affirmare ad formationem musculorum, aliorumque similium cum necessarius sit humor ille subsidens in mari dispersus, subsidere illum facilè intra porros ligni, quibus retentus, aliisque qualitatibus fermentatus partum illum efformat, eo sanè pacto, quo intra cavernosas aliquorum lapidum cavitates generantur, ubi non sinè animi oblectamento, iis apertis, potui aliquos depræhendere, obtutum penè omnem effugientes.

PRO-

PROBLEMA IX.

Cur ita Testæ obdurescant, cum ex molli aqua generentur?

IN productionibus causarum, quæ dicuntur univocæ intercedere semper dignoscitur magna inter illas, & effectus, ex iis emanantes, similitudo. Et monstra dicuntur illa, quæ ex potissima sui parte cum Genitrice causa non consonant: *Fortes creantur fortibus, nec imbelles progenerant Aquilæ columbas*, inquit Horatius: At in aliis causis non univocis, quanta alteram ab altera discriminat dissimilitudo! Quid unquam majorem induere pulchritudinem potest, quam flos? Hic tamen ex rudi, & informi terra matre excluditur. Ex truncis, non secus, ac ossa ipsa abdurescentibus, enascuntur tenerrima folia, ex asperimis spinetis Rosa tam suavi odore prædita: atque ex sterquilinio alimentum attrahens Cedrus, mira suavitate torpentes spiritus excitante, & recreante, florem gignit, & fructum. Hujusmodi sunt Testacea, in liquido genita Elemento, sed ita valvis, ac testis lapidescentibus, ut videantur intra silicis viscera omninò concepta; & quidem in illo aqua, quæ exiguo temporis intervallo, ob inditam sibi vim tam acrem, non solùm putridas reddit ingentium navium trabes, antennasque, sed Calybes, & æra comminuit, obdurescit adeò domus Testaceorum, ut Calybem ipsum duritie aliquando superet, si magisterio Naturæ addere quis velit artis ornamentum.

Existimarunt nonnulli, Testaceorum corticem in mari tenerescere quemadmodum de Ovis, inquit Plinius, mollia esse in utero sed aeri exposita, obdurescere, *calore externo evaporante humorem*, atque hoc cautum fuisse à Natura, ne matrem enitentē dolore torquerent. Experientia tamen hoc esse falsum ostendit, sicut falsum est Valvas Testaceorum molles esse sub aquis. Equidem non negarem educta ex aquis, & multo magis ab Animali sejuncta, duritiem aliquanto majorem induere, non secus, ac duriora sunt viventis cujuscumque ossa, cum fit ex vivente cadaver, quàm cum vivit; scilicet ossa in viventi composita quamdiu debitum sibi augmentum non expleverint per apertos poros, ut observavit Boyles, humore illo nutritivo imbuuntur, qui quamvis ingressu fluidus, nativo tamen temperamento disponitur ad abeundum in substantiam ossis magis, vel minus solidi, pro varietate debita partibus organicis ejusdem compositi, vel quia in humiditate carnis ossa vestientis, sepulta, nequeunt extrinseco calore penitus exsiccari, ut fit cum omni carne nudantur. Atque hoc verum esse satis ostendit experimentum ossis recenter nudati, & in ferventi aqua per aliquod spatium subsidentis, aqua enim postquam ebulliverit aliquantum condensatur in gelu, extracto videlicet humore illo quo referti erant ossis pori à vi penetrativa caloris in aqua effervescentis, qui humorem illum raritate distenderat. Duritiem hanc contrahunt multi lapides, qui in terræ visceribus tenerescentes, etiam ad securis ictum facilè scinduntur in partes, Cœlo autem aperto expositi, adeò obdurescunt ut omne temporis tormentum facilè perferant, quamvis aliam ob causam; cum hoc provenire possit ex temperie aliqua aeris superinducta lapidibus, ut ferro molli, atque candenti communicat aqua.

Iam verò si Testaceorum crustæ, ut pro comperto est, ab ipsa prima formatione ingenitam habet duritiem sub aquis, existimavit Scaliger Contra Card. exer. 222. præclarum fuisse hoc inventum Naturæ, *quia parandum eis fuerat munimentum*, atque hoc dicto ingerit nostris mentibus infinitæ Providentiæ opus fuisse, exanguibus exossibus, & inermibus Testaceis contra Piscium voracitatem domum construere, in qua abderent sese, tam valido temperamento obfirmata, ut omnem dentis acutissimi morsum eluderent. ac deglutientis famem indigesto cibo non pascerent. Quamobrem animadversione dignum est; duriora esse illa, qaæ in fundo maris nascuntur, vel infixa sunt scopulis, quàm quæ sub arenis concipiuntur, utpotè minus exposita cæterorum animantium incursionibus.

Leges autem Naturæ duritiem hujusmodi præscribentes eædem sunt, quæ aliis corporibus eam impertiunt. Ex admistione perfecta, & coagulatione partium solidum corpus componentium, resultat durities, tunc contingit coagulatio, inquit, Geber lib. 1. c. 57. cum fit, *Rei liquorosæ ad solidam substantiam per humidi privationem reductio*: atque hæc, duobus modis, nempè, vel calore humidum perfectè exiccante, eo tantum relicto, quod partibus interse compingendis aptum sic, ut evenit in Porcellanis, aliisque fictilibus, in Avellanis, in Cocho, ac ac similibus exficcationibus, quas efficit Natura, vel frigore humidum condensante, adstrictis viscosis partibus, ut evenit in Metallis, & gummis, cum sudantes è cortice minori calore comprimuntur, vel humidum separante, superfluo humore penitus expresso, ut evenit in creta humida, quæ frigore obdurescit, superinducto ipsi non semel velo humoris cujusdam gelu constricti, & extra partes terreas, & consistentes expressi. Dixi gelu constricti, quandoquidem aqua cùm non possit humiditate omnimo-

da spoliari, potest quidem gelu concrescere, non tamen propriè coagulari. Eodem ferè pacto potest contingere durities in Testaceis, scilicet inita tali sejunctione ab illo succo, quem secernit Natura ob eorum formationem, atque augumentum, ut Ostreum humidum sibi necessarium attrahat, abjectis partibus magis terreis ad Testam elaborandam, ita ut, vel magis magisque calore concocto, vel extrinseco Elementi frigore condensato, opere magis absoluto perficiatur durities, quamvis inter aquas possit omninò consistere, quo pacto plurimi lapides consistunt, & obdurescunt in aquis.

Exiccationi hujusmodi addi potest: Ostrea ipsa paulatim sibi ipsis duritiem illam compingere, concoquendo non tam innato calore satis exangui, quàm virtute quadam humiditatem superfluam, attrahente, opportunam tamen suæ nutritioni, ex qua separatione testæ obdurescunt magis; atque hoc opus tunc fortè effingitur quando intra illa sæpimenta Animalia per menses plures conclusa vivunt non alio humore, quam *Succo suo*, suumque dici potest id quod totis visceribus Animal imbibit, quodque Testæ suæ communicavit in ea tamdiù depositum, quamdiù illud sibi resumere cogeretur. Ad quam rationem roborandam, accomodata satis videtur mihi Historia, & ejusdem ratio, quam affert inter Chimicos celebris Fabri Pallad. sparg. c. 47.

Refert hic, nonnullas aquas, vix à fonte distractas coagulari in lapidem, aliquanto Diaphanum, & quasi alabastrinum; & ratio est, inquit ipse; quia his admiscentur plures spiritus salis apti solvendis iis partibus, quæ ad coagulum sunt per se ipsas dispositæ, quibus nativo è fonte abreptis, iidem spiritus evaporantes facilè evanescunt, neque aliis subministrantur, ut evenit in fonte, in quo perenne est illorum effluvium. Hinc oritur perfecta aquarum concretio in lapidem. Igitur si in mari ex illa portione alimenti inservientis coagulo Testæ sejungatur Ostreæ humor ille salinus, magis obdurescere facilè poterit reliquus humor Heterogeneus, Testæque consistentiam acquirere. Atque hoc extra controversiam videor mihi posse de iis Testaceis enunciare, quibus foliosæ sunt Testæ pluribus tunicis convestitæ; quarum altera tractu temporis alteri superinduitur, ut exactè animadvertit Dominus Steno In Prod. de solido intra solid. atque ita pluribus quasi mœnibus obvallatum, & obfirmatum crescit animatum illud Testaceorum munimentum, quod in aliquibus mole minoribus, adeòque recenter genitis Smicroscopio exploratore didici, esse paucioribus sepimentis contextum, in majoribus verò aliis ex pluribus tunicis corticosum, imò inter minima vix embrionem egressa observavi nonnulla tum materiæ tenuitate, tum humiditatis excessu trasparentia, quasi omninò tenera, & humori muccoso simillima, quo veluti velo ex omni parte distento viventia operiuntur, & quo causa construitur tam benè in interiori sui parte, toti eorum corpori accomodata.

Advertendum etiam est, inditam esse sali virtutem impediendi perfectam concretionem, ut apparet in experientia celebri, cujus meminit Regnerus, de Graaf. de fucco Pancreatico c. 8. ubi sæpissimè inquit, *salem volatilem cum sanguine permiscuimus, qui propterea fluvidus remansit, quod à nullis rebus ipsi permiscendis, certius quàm à salibus volatilibus expectaveris*. Atque in hac suppositione iis, quæ superius indicavimus, addi potest, facta salis separatione ab humore in testam abituro, & minorem semper consistentiam induturo, potest humor hujusmodi consistentiam lapidis sibi acquirere, dummodò mistus sit particulis acidis aptis ad eam compingendum, sejunctis partibus spiritosis, salsisque, per quas in fluviditate persistunt. Quandoquidem, ut docet David Becheus exper. circa nat. pric. *cuncta acida rodunt, & coagulant, coagulando verò, & ipsa coagulantur*. Quod manifestè se prodit in multorum liquorum concretionibus, facilius obtentis, si iis misceatur acetum. Atque hæc sunt solida coagula, de quibus Villis de ferment. c.12. docuit fieri concretionem *cum corpuscula salina in subjecto quopiam late dispersa congregari, & invicem conjungi incipiunt; Indèque, aut sibimetipsis, aut cum terra unita ex fluida, & molli substantia duram, & compactam producunt*, adferente secum ea corpuscula materia, in coagulum concrescente. Totum hoc evidenter observavit idem Villis in stamine bombycis, quod vix ore egressum ita obdurescit, ut nullo neque humido, neque calido, neque sicco, possit emolliri, quod tamen intra ipsa viscera glomeratum, massam humidam referebat, nulla sui parte consistentem.

PROBLEMA X.

Cur vivant Plurima immobiliter, saxis infixa?

Quæcumque Animalia, in tribus Elementis, Aeris, Terræ, & Aquæ degentia, possunt pro arbitratu singula Elementa percurrere, & de prato in pratum, de sylva in sylvam, de Climate in aliud, de uno maris Sinu in alium commigrare. Regionem variant Hirundines, & Coturnices. Ex Scythia Grues in Ægyptum convolant, atque ex gelido Thraciæ Strimone Pellicani in Danubium feruntur. Ita ab Euxi-

Euxino Thynni in Mediterraneum tepentius enavigant, neque ullum eſt animal, quod in libertate natura non poſuerit ſolique abdomini natum, cum omnibus dictum illud poſſit aptari.

Nos numerus, & fruges conſumere Nati.

Poſſunt enim ventri indulgere, quo magis voluptas allicit, aut Soli ubertas, aut temperies Aeris invitat. In ſolo mari Viventia reperiuntur, Vitæ ſenſitivæ non expertia, ſtatis locis infixa, ut notavit Ariſtoteles, lib. 1. Anim. c. 12. atque hujuſmodi eſt non una ſpecies Teſtaceorum, quæ infelicia videntur, ut fabuloſus ille Prometheus, quia indicta ipſis à Natura, quaſi catena, ſunt ſcopulis alligata. Diſcrepant à Turbinatis, quæ utpotè libertate donata, quacumque verſantur intra ſuas Teſtas, & Teſtæ ipſæ nulli ſunt loco affixæ; quia ſunt ipſis Teſtis, unita, quemadmodum Teſtæ ipſæ arctiſſima unione, earum ſubſtantiam continuante, ſunt ſcopulis affixa, qua de cauſa argumentum præbent Ovidio, de generatione Animalium poſt aquas diluvii aſſerenti (fabuloſo commento ex falſa Epicuri doctrina deprompto) homines quoque ex Terra genitos, nempè Ruſtici dum ſulcis aratrum infodiunt: ut ipſe cecinit 1. Metam. *Verſis Animalia glebis.*

Inveniunt, & in his quadam modo cæpta per ipſum
Naſcendi ſpatium, quædam imperfecta ſuiſque
Trunca vident humeris, & eodem Corpore ſæpè
Altera pars vivit, rudis eſt pars altera Tellus.

Illam proindè proportionem referunt, quam Ariſtoteles adnotavit ineſſe iis, & plantis, quæ ſunt ſemper in motu augmentationis, & ſinè motu progreſſionis genitalibus locis infixæ. Irrogabitur fortaſſe crudelitatis nota Naturæ? quaſi verò perpetuò illa vinculo obſtringens, ad mendicitatem damnaverit, ex eo tantùm victitantia, quod iis caſus offert; & ad ſuſtinendos fluctuum ſævientium ictus, negato iis cavernoſo aliquo receſſu in ſcopulis, quo ſe recipiant. Haud equidem; Nulli enim Noverca Natura, ſed Mater, nullos fœtus ſuos ad omnem omninò miſeriam proſtituit, & providentiæ argumentum eſt quod ſpeciem præfert crudelitatis, quandoquidem quæcumque in mari degunt, ſcopulis infixa poſſunt ſe intra ſua ſepta recipere, vel in circulus turbinata, ut vermiculares Tubi, numero vigeſimo expreſſi, vel in geminas valvas complanata, in quibus tanquam in tecto, & cubili tranquilla ſtatione quieſcunt.

Cùm autem eo ſolum humori nutriri debeant, ex quo generantur, attrahentia illum præcipuè per poros corporis, promptè illum exugunt, quoties innatus appetitus ad illum attrahendum excitat phantaſiam, quamobrem potius Natura præ cæteris conſuluit, dum in expedito ſemper iis voluit humorem ad extinguendam ſitim unicè factum, & poſſunt cum felici illo Paſtore, apud taſſ. cont. 67. ſtan. 10. jam in æuum invecto, poſt maculas à paupertate deterſas, quas illi immeritò inurunt nonnulli, canere.

Spegno la ſete mia nell'onda chiara
Che non tem'io, che di Venen, s'aſperga.

Et cum eodem.

E queſta gregia, e l'Orticel diſpenſa
Cibi non compri alla mia parca Menſa.

Ita Maris undæ Teſtaceis conviviũ inſtruunt apparatiſſimum ex iis, quæ appetunt ſinè tormento ſollicitudinis de cibo cogitantis, & ſinè labore menſam inſternendi. In hoc pari ſorte felicia cum iis pauperibus, de quibus Seneca Epiſt. 80. *Nulla ſollicitudo in alto illius eſt*, quandoquidem contenti explere non Cupiditatem, ſed Naturam, *cui ſatis eſt etiam parum, quemadmodum illi, nihil ſatis eſt.*

Cum autem ſcopulis affiguntur ex hoc ipſo componunt Mundi pulchritudinem, in tam vaſto Naturæ Theatro, ubi in tanta varietate corporum viventium, ſenſu carentium, & mobilium ſicut nonnulla ſunt vivaciſſima, quorum quies eſt, nunquam quieſcere, ita hæc ordinem conſtituunt, cujus vita eſt: ſentire quidem, ſed non loco moveri natali ſolo infixa: quod ſiderum Cælo affixorum prærogativa eſt, nempè his in ordine ſuo ſempre manentibus, illis nunquam variantibus ſitum, atque ita rebus ſingulis in ordinem recurrentibus, & ad nutum formatricis Ideæ ſeſe invicem attemperantibus choræam illam ducunt, & mundi harmoniam intexunt ex diverſis, & adverſis ſonis conſurgentem, cum tota hujus *Mundi CONCORDIA ex DISCRDIBUS conſtet*. Marc. victor præf. in Geneſ.

PROBLEMA XI.

Cur nonnulla ſint certo ordine ſtriata aliis non ſtriatis.

Quàm facilè eſt hoc Problema exponere, tam arduum eſt illud vera ratione humana intelligentia fulcire, nunquam occultas eorum, quæ obvia ſunt cauſas pertingente, quamvis ad eas ſcrutandas omni ſubtilitate ſe provehat. Quæ enim unquam rationum congeries in illud poterit collimare, ut pro tam variis Maculis, Coloribus, in pellibus Animalium, in Avium pennis, in foliis florum, in Oſtreorum teſtis, ſingulæ rationes aptentur, ſingulis peculiarem rationem ſibi vindicantibus? Cum ſingulæ ſint opus intelligentiæ formatricis, ſingulas maculas diſtinguentis, non fortuita caſus combinatio, Etſi caſu ſpumas effinxit ſpongia in rictu

 rabi-

rabidi Molossi, cum desperato ab arte illius Magisterio, totam pingendi suppellectilem, colores, & Pennicillos in illum projecit, sibi ipsi indignatus Appelles; Advertendum tamen est eventum hujusmodi fuisse quidem fortuitum respectu hominis de illo nihil cogitantis, neque illum præordinantis, non tamen respectu Dei, à quo ita pendent omnia, ut singula sint ab eo, vel volita, vel permissa.

Animum adiecit ad rationem propositi Problematis indagandam Cardanus, cùmque eam afferre intenderet inquit, *fit autem varietas striæ certo ordine, quoniam res parva, variata, ac mista etiam obiter, dum æqualiter crescunt spatia, certo ordine laborata videntur*. Sed meritò deridet illum Scaliger Cont. Card. exerc. 220. qui enim hæc dicit, nihil dicit. *Siccine Cardane*: arguit Scaliger. *Quare manus duas habeam*, causam *reddis*, dicendo. *Quia manus duas infans cum haberem, simul cum corpore ereverunt*? Qui dicit adulto homini inesse manus, quia inerant etiam infanti, non rationem reddit, sed quæstionem eludit. Aliquali modo satisfacit, qui prudentem finem designat, ad quem in homine manibus dotando respexit Natura, asserendo cum Aristotele, & S. Augustino: dotatum hominem manibus ut iis tanquam universali instrumento ad omnium artium opera uteretur. Nec debet erubescere ingorantiam fatendo, qui plurium effectuum causam nequit indagare. Fateri hanc Scaliger non erubuit ita cum Cardano concludens: *Hoc non est ostendere causam, cum dicitur, strias habent Buccini, quia eis ablatæ non sunt*. Imò stultos omnes illos existimavit, qui illarum causam inquirunt, utpotè quæ nequeat inveniri. En ipsius ratiocinatio: *Ego verò si me causas hasce, quòd nesciam irrideatis, non iratus dicam. Vos omnes Philosophos subtiliores insanire. Namque partium causas cum ex utilitatibus eliciamus, quarum partium nullus usus percipi queat, hæ partes sui quoque causas nobis ignotas habent. Ejusmodi est color, levitas, stria, splendor. Natura verò plus lusit in nostrarum mentium agitationibus, quàm in striarum macularumque tum ordine, tum varietate*. Hucusque Scaliger, cui nec totum do, neque ex toto contradico, cum enim in multis Testaceis, atque iis præcipuè, quæ Pectines dicuntur uniformis appareat, & ordinata striarum deductio, quæ ex uno puncto ad circumferentiam distentæ, majorem identidem induunt crassitiem, proportionato inter se dissitæ intervallo, possumus profectò hinc arguere, inditam iis virtutem productivam formæ tam ordinate dispositæ, non secus, ac in radice, & in arbore agnoscimus virtutem ramificam ad eamdem semper prolificationem ramorum tendentem, quamvis virtutem hujusmodi magna ex parte nobis natura subduxerit.

Verùm si ex propinquo dignosci non possunt individuæ rerum effectrices Virtutes, non tamen impossibile nobis est: prudentem aliquem finem investigare Naturæ, earum structuram hoc vel illo modo architectantis. An non ita reddita sunt Ostrea, piscium palato magis aspera, ut faciliùs ab eorum invasione subriperentur? elaborante illis quasi clypeum Natura non minùs fortem ad illa tuenda, quàm ad oculorum oblectamentum, tam eleganti opere intertextum? Sic in tradito sibi à Venere clypeo Eneas & robur suspiciebat, *& admirabile textum*. An non tanta colorum, macularum, striarumque varietate, argumentum nobis supeditavit, illarum magisterium suspiciendi, eamque ex illa oblectationem percipiendi, quam ex tanta rerum etiam neglectarum diversitate potest oculus, mira voluptate delibutus experiri, atque ex minimis maxima inferendo, ad maximam omnium ratiocinationem tandem pertingere, nempè vastissimam, & infinitam Dei intelligentiam, in qua res omnes primò in exemplari conceptæ, mox in lucem, & in absolutum opus proditur, ut infinitam ejus Sapientiam enunciarent, quæ maxima semper etiam in minimis tota est, ipsius mente quasi obstetricante, dum incrementum excipiunt, ut consonantiam illam, & harmoniam partium effingant, quæ tanta voluptate perfundit, contemplatores Naturæ!

Hanc sibi quisque dicendi normam statuat, quando vel nimia curiositate sciendi evectus, vel temeritate interrogandi prolapsus, labia silentio obsignabit, cum non poterit mens in occurrente sibi ratione conquiescere. Neque videatur hoc velum ignaviæ obtendere, quandoquidem hæc eloquens sit magistra, cum Creaturarum assequi rationem impotens, ad ipsum Creatorem provehitur, atque in eo uno post errores varios contemplatrix consistit, non fidelis minus in assensu præstando quàm in philosophando ingeniosa.

PROBLEMA XII.

Cur ut plurimùm in extima superficie sint coloribus picturata.

QUæsitum hoc non ita propriè instituitur de coloribus Testaceorum, ut institui etiam non possit de pennis Avium, de pellibus Animalium, de corticulis Fructuum, & quemadmodum vagatur per varia rerum genera ita communis cum reliquis est institutio de iis philosophandi. Primò igitur notandum est colores varios plerumque per extimam superficiem excurrere, hoc est per convexitatem Testarum. Cum appareant aliqua, ordine tessellato interstincta, aliqua undulata, aspersa nonnulla, tan-

ta que

taque varietate distincta, ut tamen columbæ collum non induat, quando; *mille trahit varios adverso Sole colores*. Crassities verò, ut plurimum candidi marmoris, aut liventis colorem refert æquabili tractu imbibitum, interna superficies, seù concamerata testudo, vel colorem non variat, vel uniformi ductu colore eodem vestitur. Hac animadversione præmissa, revocandum est in memoriam quod alibi adnotavimus; duobus modis posse colore imbui crustas Testaceorum, nempè, vel ex indita illis virtute, vel ex magisterio Naturæ, atque hoc pacto multa arborum poma Sol pingit coloribus ad majorem, vel minorem caloris activitatem attemperatis, & quia inditi non sunt colores hujusmodi extimum corticem solùm inficiunt. Idem prorsus potest in mari contingere, ubi saporibus acidis commista Alumina, vim habent, transmutandi obscurum in perspicuum, ut videri potest in rubris purpureisque coloribus. Ita sal ex calce subsidens, violaceum mutat in cæruleum, & sal ammoniacus nitrumque eumdem variant colorem; expertus sum, ab acido aquæ, ad separanda metalla arte factę, corrosa prima membrana, quasi ex Tartaro, quam superinduunt Conchæ, quas auriculas dicunt, viridem colorem fuisse expressum. Possunt ergo Testacea, virtute qualitatum ambienti humido immistarum alterari, ac transmutari, vel in corpore toto, si humidum quo proluuntur, vel corpus ipsum coloratum eamdem temperiem imbuat; vel colorum varietate depingi, si diversimode attemperentur. Eo ferè pacto papyrus aspersa aquis ex galla expressis candorem suum nihil vitiatum ostendit, cum tamen Calcantho madefacta nigris statim maculis appareat infecta.

Atque hic prætereundum non est mirabile illud inventum nuperrimè ad me ex Gallia transmissum, cujus ignotus est Auctor, nempè approximato tantùm liquore quodam posse quempiam nigris characteribus inscriptam legere cartam, quæ characteres aqua cristallina exaratos, omninò oculis subducebat,

Placet modum hic evulgare comparandi sibi aquas geminas in hunc mirabilem effectum adhibitas. Construitur altera ebullientibus ad lentum ignem in æquali mensura viva calce, & auripigmento; cautè tamen operi perficiendo assistendum est, ne illorum fumo caput inficiatur. Altera construitur soluto ex ignis vi letargiro in acetum distillato: liquore hoc carta conscribitur, liquore altero characteres se produnt. Hujusmodi effectus, ex varia acidorum humorum admistione resultans, potest etiam contingere ex intensiore aliqua incalescentia. Ita si fiat igni propior papyrus inscripta chararacteribus fucco ex malis limoniis, aut cæpis expresso, legi poterunt characteres, qui antea oculis subducebantur. Quod si indita Virus depingit Testacae, eodem ferè modo de illorum Testis philosophandum ex mente doctrinaque Aristotelis, de Gener lib.5. c.6. ac de Avium pennis. *Nutriuntur pili, pennæ, & cutes*, inquit ille, *ex alimenti excrementis, & pro horum varietate colores varii resiliunt*. Dumque observat Animalia, quibus varius cibus est, varios etiam colores induere, discrimen affert inter apes, & Fucos, nempè hos præ illis magis picturatos, quia magis varius est eorum cibus.

Hoc ipsum in multis Vermibus potest deprehendi, Bruchus, qui brassicis vescitur colorem imbibit omninò viridem; è contra variè maculosi, qui ex variis floribus alimentum depascunt, & Antonio le Grand teste, nigredinem induunt Avium pennæ, quæ fructum delibant ex Taxo, In comp. rer. memor. pag. 253.

Cum igitur consuetum alimentum Testaceorum sit aqua Maris, hæc, quantumvis limpidissima, est maximè etherogenea infecta sulphuribus, salibus, bituminibus ex sinubus diversis, quos interfluit, collectis, diversisque spiritibus à Terra exhalatis. Et cui nam ignota est horum diversitas corporum? Varii coloris sunt sales, ruber memphiticus, & oxanus, purpureus in Centoripe, in Cappadocia flavus, In India, & niger, & rubeus. His humido commistis, & magis minusve viventis calore concoctis plus minusve à terrena materia segregatis effici possunt diversi generis maculæ, superaddita materia ad illas colorandas.

Fateor enimuerò non posse hanc afferri tamquam rationem omnimodam, quandoquidem perspicuum est, Infantes geminos, eodem prorsus nutricis lacte enutritos, esse aliquando, ut moribus, ita capillamento, colore, ac lineamentis inter se maximè discrepantes, dandum tamen Philosopho est, multum conducere ad colorem Animalium cibos.

Ut verò appareant Testacea superficie estima colorata stupendum planè est Opificium Naturæ. Advertit Beregardus Epist. de ling. Apud Carolum Fracassatum in omni Animali, segregato ab excrementis alimento, fieri in iis novam segregationem, duplicis quasi Naturæ, altera nempè est spiritus, seù liquor acidus, altera terræ, & sicca manet, quæ corpus mortuum dicitur. Hac se ipsum exonerat Animal per secessum altera in Urinam abeunte; & Animalia quæ non possunt hoc pacto se exonerare, ut Aves, & Testacea necessitare coguntur hasce partes spititosas subtilesque intra sua septa continere, rejectis tamen iis ad extimas partes ab ipsa Natura tamquam superfluis, & per easdem partes exsudantibus. Ex quia ambiens aer eas condensat in Avibus

Avibus detinetque, sicuti aqua in Testaceis, hinc effingitur cutis varieras, & pennarum colores varios referentium pro varietate infectionis ipsi excremento immistæ. Notandum etiam est: multa supervestiri rudi deformique amictu, quo non detracto, non apparent colores. Amictus iste in nonnullis non est indumentum nativum, ut illud, quo se serpentes excoriant, & aliqua etiam maris crustata, sed est tempore aquis lutoque superinductum. Ut autem addiscatur modus, quo circumamiciuntur, placet addere experimentum magisterii consimilis, quod extra mare adnotavit Pater Kircherus in Mundo subter. l. 8. *In Vase*, inquit ille, *quo urina excipi solet exponatur seta equina, vel quid simile, ita ut à fundo, usque ad superficiem emergat eamque sic urinæ expositam relinque, & videbis corpuscula salinonitrosa, quæ urinæ insunt huic setæ statim adhærere, & paulatim in magnum corticem, instar calcis friabilis excrescere, quæ in aere indurescit.* Idem contingit in Palis mari infixis pro fundamento Domorũ Venetiis, & inter Testacea, quę latinè dicuntur: *Ungulæ Asini*, quibus supremæ parti quædam Lanugo imposita est, qua etiam Coralia vestiuuntur, nonnullaque alia Testacea, in quibus quandoque extra aquas obdurescit, & lapideo quodam indumento illa convestit.

PROBLEMA XIII.

Cur multa sint Turbinata?

INter multas Univalvium Testaceorum species, quæ in Mari degunt, & reperiuntur in terra, pleraque sunt turbinata, tali spirarum varietate, ut iis involuta omnis phantasia novas invenire diffidat, vires suas in his intellectus amittit curiositate captus earum artificium indagandi, & Ostreorum figuræ tot tantisque spiris turbinatæ, causam assequendi; Nullus est, qui ingnoret, multos lapides hujusmodi figuram induere, semper sibi constantem, ut evenit in formatione foliorum, & in salibus cum gemmascunt. Propriam habent inter Metalla Marchesitæ, inter lapides Gemmæ, in succis Sales, in congelationibus Nives, in Metheoris Irides, sicut habent plantæ, atque Animalia, quæ quantumvis varia, figuram tamen genericam eodem sibi tenore constantem quasi propriam characteristicæ notam induunt. Illa est in oculis omnium, sed illius originem omnes ignorant. Georgius Agricola in eam sententiam abiit, ut existimaverit ex duabus potissimum causis, figuram in lapidibus derivari. Altera ex loco in quo generantur, ut Cera plumbumque liquata, quæ figuram illam induunt, quam habet vas seu receptaculum in quo excipiuntur quia dum congelantur, non possunt liberius excurrere. Ita nonnulli lapides, quasi prægnantes, lapillum aliquem, vel aut liquorem, ad modum globi, actum in spheram, intra viscera sua quasi fœtum concludunt, qui liquor, vel obdurescens calore, vel eodem exsiccatus, & condensatus à materno lapide sejungitur, ut videmus in Avellanis nucibus, intra corticem exiccatis. Quòd si liquor, seù lutum, seù succus hujusmodi tenax fuerit, lapidescit, quo pacto generatur Aetites lapis, si verò tenax non sit, abit in terram cretosam, ut videri potest in Geode. Si verò succus sit aqueus, stagnat fluctuans in ipso lapidis sinu. Et juxta hoc principium Falloppius argumentatus ait: Turbinata terræ Testacea provenire ex fumosa quadam exhalatione, intus conclusa exitum quærente, eoque non patente, ad modum turbinis agitata, quæ dum gelascit, formam turbinatam effingit. Verùm etiam si detur hoc in gratiam Falloppii, dici tamen non potest de Marinis Testaceis; cum enim humidum sit corpus, nulla figura terminatum, non potest ea terminare, quæ in Mari perpetuò fluctuante nascuntur.

Dominus Steno in prodr. de solido. diligenter perspectis variis tunicis, quibus Ostreorum testæ construuntur, enunciat, omnes primæ tunicæ exteriori suppositas fuisse in eam formam elaboratas, non quia humidum, quo concreverunt, sic eas effingeret, sed quia accomodata fuerunt loco, & continenti dum concresceret humor, ex Ostreorum poris transudans; atque ex pluribus, vel paucioribus tunicis, inquit ille, colligi potest, quot annis vixerint. Sed quia hoc dici non potest de ultima tunica, seu membrana lapideam substantiam referente, quæ alias circumvestit existimat, formam illam ex Ovis progenitam, nempè Ovorum calicibus in eam abeuntibus. Hic tam diligenti Inspectori perspicacissimæ intelligentiæ, & oculi anatomicè præscrutantis, vix quidpiam opponerem, nisi me reluctantem evidentia compelleret, etiamsi ita philosophandum esset de Tunicis interioribus inter Animal ipsum, & extremam tunicam, alias omnes cooperientem; de hac certè affirmari non possem, quod ipse docet, ne quidem de iis Testis, quæ foliosæ non sunt, sed unica constant tunica, ipso mormore densiore; quandoquidem non ab ovo, sed spontè sua oriuntur in aquis figura nunquam immmutata, quam fortasse in nullo alio vivente conspicimus. Mihi contigit plures specie diversa in exsiccato luto, vel inter minutissimas maris arenas, deprehendere, quarum pluribus majora erant arenæ grana, quæ nudum oculum vix non effugiunt, sed sub Microscopio induebant magnitudinem globi, quo exonerantur Bombardæ. Aliundè ergò petenda est

est ratio, cur figuram hujusmodi Cochleæ sibi aptent?

Agricola autem docet ex ipsa materia petendam esse figuram hujusmodi, quemadmodum ex lidio lapide infrustra comminuto proveniunt fragmenta humanis ossibus omninò simillima, atque ex Trochitibus Rosæ figuram referentia. Ita docet Erasmus Bartolinus, lib. 5. coll. mat. & à Methamatica rationem petit dicendo, Mathesim esse Figurarum Magistram, ac propterea contemplatus exagonam figuram, quam in Cellis Alveariorum Apes arctitectantur, negat harum magisterium fieri ex instinctu Naturæ, dicitque ab Apibus circularem effingi, utpotè figurarum omnium capacissimam, ac simplicissimam, adeòque semper intentam ab Apibus, quod ansam dedir Pappo Alexandrino stultè opinandi, apes ratione præditas esse, idemque Pappus affirmat observari, cum actu construunt in Alveari canclusæ, si hoc pervium fiat, foramini crystallo superimposita, ut hoc repagulo apium exitus impediatur,& earumdem ictus eludantur. Evadit tamen exagona figura illa, dum ex mutua compressione cedente cera,quamcumque formam facilè induente, necessario ex circulis compressis resultat exagona figura. En Icone adumbratus Bartolini discursus: sit Apis in circulo Hæc introitum sæpius, & exitum faciens,debet ejusdem circuli partes comprimere, & qua parte compressioni obstaculum non inveniet, cedere ceram coget. Cum igitur reperiatur obstaclum in punctis ubi reliquarum cellularum circuli se tangunt, cera dabit locum qua parte obstaculum nullumapponitur, Quod si in circulo Apis altera premat ex eadem ratione debet se arcus extendere, contra oppositam partem circuli primi ubi obstaculum nullum reperit,inclinabitur atque in iis punctis adnectetur materia, quæ circulum referebat, parique compressione adnexa, resultabit exagona figura ex necessitate materiæ obedientis impulsui, quod negavit Kepplerus, dissert. 5. lib. 5. ubi tractat de figura sexangula; quam nix refert, Verùm de hoc curiosius scripserunt in Meteoris Renatus de Cartes, & Olaus Magnus in Gothorum Historia. Dicendum igitur ratione materiæ obedientis impulsui alicujus agentis figuram hujusmodi resultare. Sed non omnia sunt ex cera, neque omnia ex accidente extrinseco figuram induunt, quam referunt. Multa, imò pleraque libera nascuntur, vel in humoribus, vel in aere, non aptis alia corpora terminare, cum termino ipse careant. Aliunde igitur figuræ corporum effinguntur. Diversas videmus inesse formas communibus Salibus, cum concreti gemmascunt, diversas Nitro imò liquori cuilibet, cum subsidit, humore exsiccato. Sal Gemma funditur perpetuò ex frustulis grandioribus, cubicam formam ferentibus. In Antimonio observavit Hipocrates nasci figuram Tetragonam, Sal indicus in figuram Pyramidalem quadrangulam exacuitur; alumen in cubos, salnitrum in tubulos, quod tunc visitur, quando solutum est in humorem illum colatum ex stercore, quo educitur, & vocatur *maestra*, Calcantus in figuram racemosam densatur, sal ex humoris siccitate subtiles in crustas, aliquando in partes minimas farinæ minutissimæ consimiles, ut videre est in Maris litoribus lapidosis, & aliquando in duriorem substantiam, lapidi non absimilem, vehementiori igne exsicato. Imò Villis de Ferment cap.12. non solùm contendit,singulis salibus, quos Primigenios vocant, proprias figuras inesse, sed eas asserit observasse in omnibus Salibus ex singulis corporibus arte Spargirica extractis,induentibus singulis figuram cum subsidunt, extimatque his partibus subsidentibus Deum indidisse virtutem communicandi figuram iis corporibus, ad quorum compositionem concurrunt, una cum spiritibus vegetabilibus: *Sunt enim*, inquit ille, *Sales isti elementa veluti secunda, & ad eorum in corporibus insitione propriæ, & nativæ figuræ rerum plurimùm dependent*.

Atque, ut hic ommittam quæ plurima ad veritatem hanc obfirmandam possent afferri,abundè erit nonnulla experimenta in memoriam revocare, ex quibus evincitur, quemadmodum ab educto vi ignis ex substantia aliqua,sale fixo, seù subsidente in cineres, ita à volatili evaporante in spiritus,eamdem figuram retineri,quam antea induerat: & quoad volatilem verissimum est. illum in frigidis hyemis noctibus imponere quasi folium glacie vitris fenestrarum, accedente humido accidentali, ex virentibus ramis igni impositis, secum exeunte, atque in illo folio, vitris superinducto imprimi ab illo sale imaginem arboris,ex cujus ramis fuit eductus. Quoad fixum verò, manifestum est, combustis herbis, vel arborum ramis, eductaque ex illis aqua sale imbibita, ex eorum cineribus extracta; si cineres hi ea aqua immisti, in aperto vase, sereno Cœlo in hyeme exposito, in glaciei superinductæ crusta apparituram figuram arboris, cujus reliquiæ sunt illi cineres. Joannes Daniel Horstius ex absynthii sale vidit natam imaginem ipsius absynthii. Olaus Borricchius ex proprio sale extraxit, ostenditque eleganter expressam quemdam quasi sylvulam Cupressuum, & ommissis quamplurimis scitu, dignissimis, sit pro omnibus celebris illa, quæ per omnium ora circumfertur, nomine Rosæ

Polo-

Polonicæ objecta oculis celebris Quærcetani, à medico quodam Polono Tachenio in Hipocrate chimic. fol. 111. qui egregiè callebat artem extraendi sales,& asservandi spiritus ex plantis expressos in vitreis ampullis diligentissime obsignatis. Hic cum qnorundam rogatu vellet efficere, ut germinaret Rosa, accepto vase hujusce floris salem asservante, *Vasis fundum lucernæ admovet. ut aliquantulum intepesceret, tum tenuissimus, & impalpabilis ille cinis ex se apertam Rosæ speciem emittebat, quam sensim crescere, vegetari, ac formam penitus totius Rosæ floridæ umbram, ac figuram exprimere videbat. Hæc autem umbratilis figura, vase ab igne remotò, rursus in suos cineres relabebatur.*

Ad determinandas autem corporis naturalis figuras, hoc utitur discursu Villis supracitatis. Sal, & spiritus in corporibus ita se habent, ac Circinus, & norma in Mathematicis figuris delineandis in pagina. Imitatur spiritus pedem Circini, mobilem, modo circumactum, altero in centro immobili, modo liberè ductum undequaque ab artificis manu, quo pacto ducitur stylus, eoque circuitu lineæ variæ, figuræque diversæ designatur. Sal è contra imitatur normam, semper immotam, & aptam terminare stylum, eumque moderari. Quapropter ubi sali dominatur spiritus, ut in vegetabilibus, ac sensitivis, varietas major figurarum exprimitur, & ubi sal dominatur spiritibus, ut in Mineralibus salibusque, apparent corpora figuris minus variis impressa,semperque eamdem retinentia.Inde fit ait Villis à Salibus per calcinationem extractis, utpotè spiritibus destitutis, vix obtineri *Chrystallizationem* cum subsidunt in cineres. Nitrum è contra utpotè spiritosum facilè coagulari, figuramque pyramidalem induere, & Alumen maximè spiritosum in Octoedrum facilè efformari.

Præclarissimæ sanè rationes, sed minus aptæ ad obiiciendam oculis mentibusque veritatem. Quandoquidem,vel figura proveniat ex Salibus, vel ex Spiritibus, recurrit argumentum, & ego urgeo, iterum petens, cur utrique ad illam potius figuram inclinent, ac tendant, quàm ad alteram? & quid tandem sint spiritus hujusmodi; Infinitis propemodum responsis imò vocibus, audio conclamari: Alii vim Magneticam cum Kirchero lib. I. de Artis magnæ lucis,& umbræ. Illos appellant, alii generationum idæas cum Borello, alii formatricem virtutem cum Cabeo, alii Agitationem spirituum, sed ignotam. Augustinus Scylla cum noverit in humano corpore per anathomem in partes dissecto, inventam Cochleam perexiguam in finistra cordis auricula, aliamque non absimilem in vessica hominis pauperrimi Florentiæ,respondere conatur dicendo, *Video,corpora membranosa, calori modico approximata colligi in sese, rugas contrahere, ac facilè turbinari: Hoc ipsum existimarem in iis partibus nostri corporis, potuisse contingere, in quibus non desunt membranæ, salsique humores, & colliquati, & gypsei, primisque magis magisque exsitcatis nullo quasi negotio reliquæ turbinantur facilèque se reddunt ad similitudinem lapideæ substantiæ, qua caput nobis obtundunt, & vano certè conatu laboraret sequens quod assequi nunquam poterit.*

Machinatrix & opifex est mens illa, quæ in rebus omnibus *agitat molem* ad intentum finem partes singulas ordinans, & quemadmodum ad imponendam basi immensam aliquam pyramidem, concurrunt rudentes multi, multæque tractoriæ machinæ, Trochleæque, singulis vi, & celeritate propria operantibus ad amussim;nescientibus tamen quid, cuive laborent; ignorant enim finem qui est in mente artificis, omnia ordinantis, ac disponentis, ita in constructione cujusque corporis, seù viventis, seù non viventis, omnia, & singula disponit ex ordine Efficiens Causa, quamvis occculta, cui singula obtemperant, Ita nobis in re nostra phylosophandum, neque indignum Phylosopho est, advocare Deum e machina, ut dicitur, cum rerum Causæ penitus delitescunt nobis ignotæ, plenoque fidei obsequio venerari Causam illam, omnia disponentem, seque singulis pro libito impartientem, quæ ex eadem massa novit res maximo inter se intervallo distantes effingere,nulli communicato sui operis magisterio.

Novi Doctorem Carolum Fracassatum in prima Cathedra magistrum Messanæ docuisse: spiralem lineam fuisse ab eo observatam, ut necessarium principium genarationis Ovorum in pullis; eadem videlicet spirali linea efformante, quoddam quasi conglobatum ex ipso Animali, quod *Galbam* vocat Arveus, sed libenter noverim retionem, si tamen certa, & in omnibus fuit observatio. Nunc ad propositum satis sit enunciare: Sic voluisse primũ Motorem, & proprium cuique vegetabilem spiritum indidisse, aptum ad turbinanda Testacea, atque hoc, ut inter animas corporaque ea proportio intercederet, quam adnotavit Hipocrates, nempè in viventium efformatione hospitalem domum inquilino proportionatam: architectante Natura, eo sanè prudentis magisterio consilioque, ut monstra quamplurima è Mundo eliminaret. Monstrum autem esset, si generosa Leonis indoles Ovis corpus incoleret, vel exiguus cuniculus vasta Eleph antis mole obvolveretur, eodem prorsus pacto, cum Cochleæ manibus pedibus, & ossibus carent, turbinatam illis domum construxit, ut se in ea contorquentes possent consistere.

Quod

Quod si iis motu progressivo dotatis necessitatem imposuit, magna sui parte, extra Testaceas Domos erumpendi, si hæ turbinatæ non essent omnis quantumvis levis conatus, eas è domibus illis sejungeret; imò iis ipsæmet sese exonerarent, levi quovis obstaculo remorante iter. Voluit igitur Mens opifex omnium, posse eas domibus suis insertas, involucris, & spiris, quasi brachiis manibusque eas domos complecti, iisque tenaciter inhærere, ut secum possent convehere, & volentibus abdere se, esset in promptu fidæ stationis recessus; quamobrem sicut de aliis omnibus, ita de Conchis possumus dicere cum Virgilio.

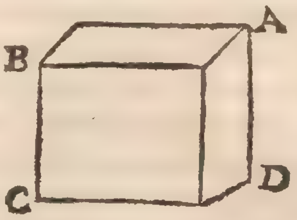
Hos Natura modos primùm dedit.

Et Villis nil amplius pro veritate potuit enunciare nisi, *Sales peculiares figurationum modos à primo Conditore fuisse sortitos*. Quod si vellemus dare ipsi, ejusque Sectatoribus ad res figurandas valdè Sales conducere, non esset hoc à veritate aberrare dicendo, posse concurrere spiritum aliquem salnitrosum, quandoquidem materia hæc ad coagulationem Testarum conducit, ut vidimus, eadem quippè ad figuram Pyramidalem tendente, qua figura, Turbinata omnia essent impressa, si possent Testæ suis ab involucris explicari, suisque è spiris evolvi, quod vehementer immaginanti cogitantique facilè se ostendet. Quapropter Architectonico spiritui ipsis infuso, cedente spontè materia, resultat facilè Testarum figura, quæ spiris suis, & involucris sicuti tutam, & quietam stationem habitatoribus edificant, ita labyrinthum implicatissimam construxerunt inquirentibus causas iisdem spiris impexas, ex cujus anfractibus tunc solùm evadimus, cum prudentem finem Naturæ, ita operantis asserimus. Quod si non ad viventis utilitatem ita eas construxisset Natura, satis esset, illas ad rerum varietatem in tam pulchro Mundi Theatro augendam elaboratas.

PROBLEMA XIV.

Cur ex Turbinatis pleraque figuram Sphæricam induant?

INter problemata Aristotelis ad mare spectantia, illud extat sect. 23. probl. 36. quo disquirit. Cur lapides Conchyliaque Sphœrica evadant, responditque sibi, in causa esse maris motum quaqua versus agitati, singulasque Testarum, & lapidum partes adimentis; ex qua partium detractione resultat figura sphœrica; eaque propter in litoribus plurimi depræhenduntur, qui propriam nativamque amiserunt: Quia extrema, inquit ille, *compari ademptu circumfracta in rotundam se colligunt speciem. Hæc enim sola simili extremo clauditur. Mare autem quaqua versus agitando partes circumundique frangit, atque obtundit.* Ratiocinationis hujusmodi fundamentum est: supponere: Res illas, quæ undique atteruntur, acquirere figuram rotundam, & carentem angulis. Verùm ut fundamento hujusmodi innitatur conclusio, advertendum est, si ab aqua agitata atteritur corpus æqualiter circumquaq; necesse esse primævam figuram corpori remanere: pro exemplo sit cubus.



A. B. C. D. si aqua atterit æqualiter superficiem A. B. & reliquas corporis superficies, remanebunt semper anguli superficiem terminantes; quare variabitur nunquam figura cubica corporis, quamvis mole imminuti. Atque simili proportione philosophandum de corporibus, quibuscunque irregularibus, cujusmodi sunt arenæ, parent Microscopio exploratæ.

Asserendum igitur, jam esse corpus rotundum: quo posito extra aleam jacitur Quæstio, quæ ut subsistat dicendum: posse corpus multis angulis prominentibus undarum agitatione ad Sphœricam figuram accedere, non quia undequaque atteratur aquis, sed quia in fundo maris circumvolutum, lapillis sæpissimè obsito, in iis partibus magis atteritur, quæ circumvolutioni reluctantur magis, quales sunt anguli, & partes reliquæ prominentes, quibus magis, magisque consumptis, rotunda figura consurgit.

Hæc tamen omnia sunt intelligenda de Testis, & Conchis ab Animali sejunctis. Nam quæ vivunt, non perpetua cum mari circumvolutione rotantur, sed vel vivunt arenis, & luto sepultæ, vel adhærent saxis, ac scopulis. Notandumque, quamvis pleraque turbinata circularem in se figuram exprimant, quamvis non exactam, mirabili sanè proportione minui circulis base minoribus, ac minoribus illo, cui semper habent os impositum usque ad culmen, quo se distendunt plus minusue in figuram conicam. Quapropter nulla invenitur Cochlea, quæ globum perfectum exprimat, aut exactum Cylindrum, sicut in Conchyliis Bivalvibus nulla exactum circulum exprimit. Addo: ea omnia Testacea hujusmodi figuris fuisse à Natura obsignata à prima eorum infantia, quod in iis etiam depræhendi potest, quæ vix magnitudinem exæquant puncti, interpungente calamo efformati; quare Sphæricum illud opus tribuendum omninò est alteri causæ,

Existimarunt nonnulli, in eam figuram componi Testacea, quia Testis coagulatione humoris efformatis in mari, nulla forma extrinseci ambientis terminato, ipsis Testaceis communi-

cabili,

cabili, sponte assumitur figura perfectior, nempè circularis, inclinante ad hoc Natura, obice illi non opposito, ut apparet in coagulatione humoris, ex quo formatur in aere grando, & perspicuum fit innumeris hujusmodi fortuitis generationibus.

Verùm, non ita possumus philosophari, quia neque coagulatio humoris illius similis illis est, neque omne corpus, quod in aperto campo compingitur, cernitur tali figura præditum, atque hoc posito, evinceretur in perfectissimos globos efformanda esse Testacea. Crystallum ferè omne figura exagona concrescit, refertque Joannes Laet, lib. 2. de Lapid. aperto Amstelodami fœminæ cujusdam cadavere è patibulo pendente anno 1518. inventos fuisse in fellis vessica ab Henrico Medico Florentino quatuor supra viginti lapides, eamdem figuram cubicam præferentes, eamdemque magnitudinem, & colorem. In felle Ferdinandi Gonzagæ triangularis unus inventus est, & Fabritius Bartolettus in felle mulieris Mantuæ trecentos invenit, formam ciceris, & magnitudinem referentes. Olaus Borrichius septuaginta adinvenit irregularis figuræ, ut fabas.

Sed obtundat sibi quispiam hisce lapidibus caput, eorum causam inquirens. Nos circa nostras Cochleas circumvoluamur. Contendunt multi ex Cœli motu, aut Solis earum figuram derivare, nempè Sole spiralem lineam designante, dum ex uno in alium Tropicum circumagitur, eumdem etiam spiralem motum iis impertiri, referentibus eamdem viam luteis corporibus, quam Sol ipse luce sua describit in Cœlo. At enimverò videntur hi mihi in ipsa tanti luminis claritate cæcutire, quamobrem non possunt in tantam illam varietatem corporum, ac figurarum obtutum defigere, quam Sol influentiis suis adspergit. Præsidet ille, ut communis omnium Pater, & quemadmodum corpora omnia, eodem auri texto lucis convestit, ita suorum influxuum thesauros omnibus æquè aperit, ex quibus quodque sibi tantum assumit, quantum cujusque Natura, temperiesque deposcit, perficiente unoquoque in se ipso quidquid sibi indulget Natura. Et quemadmodum ros, & aqua, quibus in eodem solo flores lactantur, *alba fit in Liliis, rubra in Rosis, in omnibus omnia*, ut eleganter Cirillus Alexandrinus, ita ex calore Solis luto impertitur vis condensandi se in Metallum, flori vivacitas ad se in folia explicandum, omnibusque corporibus virtus ad pertingendum quo sua unumquodque provehit indita à Deo propensio; quapropter optimè pronunciavit ingeniosus Auctor Epistolæ ad Regiam Societatem Angliæ transmissæ Augusto Anni 1669. *Non in hoc solo exemplo delirant, qui non promptuaria Naturæ, sed sua ipsorum somnia consulunt.* Longè magis sapienter D. Augustinus de Civit. Dei lib. 12. c. 27. non contentus in actum philosophicæ admirationis mentem attollere, nempè vix digito à terra assurgere, in omnibus divini opificis manum formatricem agnovit, *qua enim vi divina*, inquit, *& ut ita dicam effectiva, quæ fieri nescit, sed facere accepit speciem, cum mundus fieret, & rotunditas Solis, eadem vi divina, & effectiva, quæ fieri nescit, sed facere accepit speciem rotunditas oculi, & rotunditas pomi.*

Ut tamen visibile opus, invisibilis manus Opificis Dei non Solis oculis fidei, sed etiam philosophantis intelligentiæ, naturas rerum arcanas ad voluptatem scrutantis, intueamur, opportunum loco videtur mihi Problema Aristotelis, sect. 16. prob. 9. quo inquirit. Cur partes Animalium paucioribus organis elaboratæ, accedant, utplurimum ad figuram Cylindricam non verò Triangularem, pluriumve angulorum exprimendam? Hujusmodi est Tibia, pedi comparata, manui bracchium, arborum rami floribus earumdem, & fructibus. Ratio, quam affert innititur axiomati Tarentini Architæ dicentis. Res naturales ab intrinseco moveri, proportione quadam æqualitatis, nisi obex ponatur, atque hinc secundum omnes partes æqualiter crescere, adeòque augeri ad circularem figuram accedendo, cujus partes singulæ æque distant à centro. Contingere hoc videmus in Floribus, qui quamvis numeroso foliorum ambitu, vel se vestientes, vel sese explicantes, fluxu liberiori, undequaque excurrentium, tamen eo se aptant ordine artificiosè neglecto, in circulum se conformante. Idem dicatur de fructibus, de calamo in pennis, de pilis in Animantibus, & de quocumque, dante se in conspectum, veluti in scenam in hoc mundi Theatro.

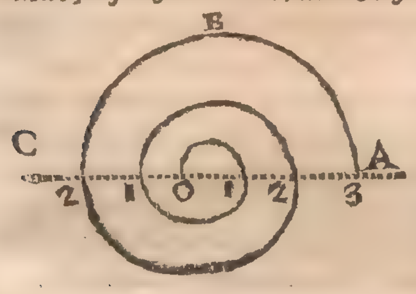
Agnosci ergo debet principium intrinsecum, hanc sibi figuram determinans, atque aptans, quæ proprior accedat, viventibus operationibus efficiendis. Operante rerum Natura, ea vi virtuteque à supremo Artifice impertita, qui in earum formatione optimè proportionem, & consonantiam agnovit, omnia in singulis operantem. Quoniam verò pars magna Testaceorum debebat multis spiris, & involucris turbinari, propterea Natura in extruenda domo, figuram rotundam selegit, utpotè omnium facillimam, ad circumrotandum, & ad se in se ipsam colligendum, ut manifestum est in retorto capreolo vitis, cucurbitæ, similiumque plantarum, quibus attentè consideratis poterit unusquisque curiosa observatione deprehendere in Turbinatis, figuras omninò tres ad ea formanda concurrere, spira-

fpiralem nempè, propter continuas fpiras, quibus in fe contorquentur. Pyramidalem, quoniam ex ore, in quo eft bafis, in punctum fe colligunt à plano elevatum, quamvis diffimiliter in nonnullis. In hac autem continetur circularis figura quamvis non in omnibus perfectiffima, quę tamen appareret, fi poffent fe tota explicare, quandoquidem appareret corpus omninò conicum, & in eo partes circuli proportionem fervantes, minori tamen femper, & minori periphæria, artificiosè decrefcentis.

PROBLEMA XV.

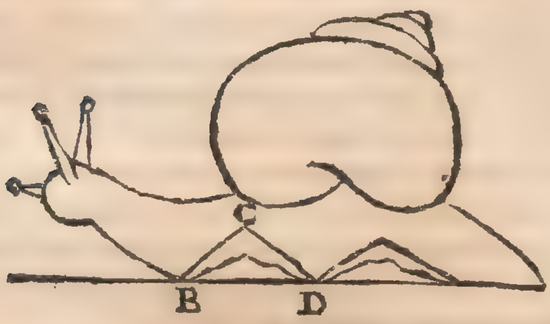
Cur Turbinata, ut plurimum habeant Orificium Teftæ ad dexteram partem converfum?

CONvolvuntur tali lege Turbinata, ut fuper humum reptura Orificium Teftæ ad partem dexteram femper convertant: obfervavit hoc inter recentiores Martinus Lifter tract. de Cochleis ubi dixit, Teftas *motus Solis obfervando, à finiftra dextram verfus torqueri*. Quod ut clarius fiat, obfervetur figura, in qua fpiralis linea. A. B. C. fupponit Cochleæ circumvolutionem. Initium hæc facit à centro. O. neque contorfionem extendit verfus C, fed verfus A. & poft in aliquibus pauciores, in aliis plures fpiras terminum habet verfus A. nunquam verfus C. Fingatur itaque linea ducta per centrum fpirarum in plano Orizontali quod fit C. A. fuper illam fpiralis linea non toties interfecabit ex O. ad C. quoties ex O ad A. ut palam fit in figura appofita. Non tamen tenore invariabili lex ifta fertur in Cochleis, ut fit in Sole, quem contorquentem fe diurno motu circa gemina Mundi emifphæria, obfervat quifue in Boreali Emifpherio, nafci femper ex latere finiftro, & occumbere in dextero, quia videlicet partes aliquæ in contrarium fitum contorquent fe. In quarta obfervatione Augufti 1669. tranfmiffa ad celebrem Accademiam, quæ infcribitur Regia Societas Angliæ, duæ fpecies referuntur, altera fimilis levi Turbini, ab Aldrovando defcripti, de Teft. pag. 359. altera Avenæ grano, à nobis expofita num. 41. in ea mole, quam Microfcopium oculo reprefentavit. *Hæc denis fpiris à dextera ad finiftram convoluitur*, inquit citatus Lifter. Tertiam addit Fabius Columna, & Dominus Sivers Mathematicus Hamburgenfis dicit: habere in fuo Mufæo Cochleam quamdam cinereí coloris, quæ eft inter noftras, delineata



num. 316. Claf. 3. Raræ tamen reperiuntur in mari, & quia fortaffe funt abortus, monftraque Naturæ, propterea magno pretio habitæ; unde tres ego vidi, inter magni prætii gemmas, affervari à D. Cornelio Mejer Hollandico, Machinarum inventore, qui præterito anno potuit hìc Romæ fe opponere Tyberis violentiæ, fortiffimo aggere, & quafi catena illum frænare, cum præceps irrueret ad aperiendum Urbi nova dilaceratione finum, non ad convehenda trophæa, coronafque, ut olim fæculis retroactis, fed ut viam novæ ftragi, quam minitabatur, infterneret. In Actis eruditorum Trevotij impreffis narratur Buccinas generari in mare, quod oram Pifcariæ alluit, quibus femper os patet in parte dextera a qua ad finiftram circumvolutiones inflectuntur, quòd fi vel unica diverfa obtineretur ingenti pretio redimeretur, ex eo quòd in ejufmodi Buccina antiquum eorum Numen latibulum fibi elegiffe inepte credant. Iam verò fuper obfervatione hujufmodi non exiftimet aliquis, temerarium effe caufam inquirere. Plures rationes, ac fines adhibet, cum operatur Natura, ut pluribus in locis Phylofophus afferit, cum nihil fruftra, imò quod cuique Animalium fpeciei optimum eft, operetur. Quod antequam exigatur ad trutinam, fuppono, ex eodem Philofopho, de inceffu Anim. c. 2. commune effe omnibus animantibus, motum à dextera inchoare, quo jacto fundamento, fic arguo. In extruenda Turbinatis domo, debebat Natura illam tali pacto architectari, ut ad illorum motum aptiffima effet ftructura. Iis ergo ex Naturæ inftinctu motum à dextera inchoantibus, nullum debebat ex ea parte impedimentum apponi, fed liber patere aditus, fucceffivè cohærens impulfui, ac motui, ac propterea debebat effe fpiralis, itaut facto initio ab ipfo centro dexteram verfus fe contorqueret, eoque ordine ufque ad Orificium progrederetur, ex quo non exigua fui corporis parte, vivens egreditur. Atque notandum hìc eft, ex omnibus Teftaceis, quæ motu progreffivo incedunt, omnibus nempè pedibus deftitutis, moveri fingula tota illa parte corporis, quam liberè è Teftis expediunt, cum è contra Animalia perfecta, duabus tantùm, ad fummum quatuor partibus deputatis ad motum fe provehant. Ratio ex Ariftotele eft, quia perfectis Animantibus motus principium ineft unum indivifibile, cui debent omnia organa, ad motum inftituta, conformari; propterea, cum ex corde motus omnis principium trahat, organa duo fupra cor collocavit Natura, quales funt manus in homine, in Avibus Alæ, totidemque infra cor, quales funt in cæteris Animantibus pedes. Cum ergo Teftacea fint fanguinis, & cordis expertia, cui apta membra conftruantur ad motum, de-

bet singulis eorum partibus inesse principium motus, adeòque iis multæ partes organicæ toto in corpore aptantur ad motum. Hac aptitudine, in omnes eorum partes diffusa, non moventur singula motu eodem, sed aliquo undanti fluxu, ut serpentes, modò ad dexteram, modò ad sinistram se contorquentes, arcuatis supra pavimentum curvationibus, ita ut parte una se provehente sequatur aliqua, reliquis residuum corporis trahentibus; alia verò, ut vermes, nativa domo prorsus expedita, vel eam semper cùm moventur secum vehentia, retrocedente una parte intra aliam, quæ rursum è suo quasi recessu prodit, quando vult progredi, quo pacto in se ipsam recederet chirotheca, nunc ab imo sursum, nunc à summo deorsum, supra manum deducta, atque hoc pacto noventur omnia Testacea, membris aliquo modo inclinatis: quod si hoc non contingeret etiam in perfectis Animantibus, motus evaderet impossibilis, ut fusè ostendit Aristoteles. cap. 7. de incess. Ani. Undanti motu pleraque contorquent se; nempè ad progrediendum aptissimo. Quod, ut clariùs elucidetur, videatur figura apposita; in qua à corpo-



re Cochleæ formatur arcus B. C. D. cujus basis est humus, supra quam movetur. In hoc triangulo duo latera B. C. E. D. conjunctim considerata necessariò ex Euclide, majora sunt tertio latere, seu basi B. D. quod si majora non forent, nullus daretur progressus in motu. En ratio in promptu. Tunc solùm potest quis progredi, cum extendit partem inclinatam B. C. D. Jam verò si hæc extendens se, non excederet lineam B. D. non occuparet spatium majus spatio à linea B. D. occupato. Non ergò se proveheret ex D. nisi ad punctum B. sed quia manifestum est provehere se ultra punctum B; illæ ergò duæ lineæ majores sunt basi B. D. adeòque arcuante se Animali, eas describit, fixa parte B. & ad se attracta parte D. è qua consistente, extendit partem B. ut progrediatur ulterius. Atque hìc placet advertere: falsum esse, spiras Cochleæ ad motum conferre, ut docet insignis nostro Ævo Scriptor, existimans ex ipsis spiris Animal vim acquirere ad motum, modo iis innixum, modò extra eas distentum, nempè parte, vel arcuata, vel retrocedente in se semper extra Testam extensum. Hoc evidenter cognovi, cum Cochlearum motum explorans testis prius sublatis observavi, nonnullas retinere in se internam figuram Testæ in membrana tenui instar vacuæ crumenæ tunc solùm plena se ipsis, quando cessante motu in eam sese recipiebant.

Jam dictum satis de motu locali; Et dum in illo potest facilè deprætendi vis illa admirabilis, quam Meccanica cognoscit in Vecte, non autem depræheuditur in quonam vis ea sita sit, arguere possumus: Nobilissimi argumenti scientias corpusculum cujusvis contemptibilis Animaculi abscondere.

PROBLEMA XVI.

Cur vix aliqua membrorum diversitas in Testaceis appareat?

Quàm variæ apparent in testis Cochleæ, tam simplices sunt in partibus componentibus corpus, in iis absconditum. In omnibus eadem ferè Organorum dispositio, vix aliquam diversitatem ostentat. Ipsæ vero Testæ, interse ita dissimiles, ut vel intra eamdem speciem, nunquam detur, bis in eamdem incidere.

Tanto Natura in un sembiante stesso:
Di varie forme, hà i simulacri impresso.
Bold. de Longob.

Caro illis, utpotè exanguis, livida, macieque quasi cadaver confecta, è contra Testæ, veluti fabulosá Lorica Æneæ à Vulcano fabrefacta.

Che di sanguigna luce, e di colori
Diversamente accesi, era splendente.
Anibal. Caro lib.8.

Ostreæ corpus informe male dedolatum, videtur potius Embrio, quam opus absolutum: Testæ verò eximiæ artis magisterio elaboratæ, quibus diligentissimè studio suprema manus fuit eleganter imposita, quamobrem in his Testaceorum munimentis, & armis effingendis, quibus Ostreæ peltatæ, & clypeatæ incedunt, apparet industria Naturæ longè major illa, quam omnem ut Ciclopes impenderent, in armis Heroi suo cudendis ex Vulcani Officina, Dea maris efflagitabat, cum diceret. Eneid l. 8.

Arma acri facienda Viro, nunc viribus usus,
Nunc manibus rapidis, omni nunc arte magistra,

In promptu est ratio: cur in membris vix aliquam, in Testis tantam varietatem præferant; Singulas Animalis partes disposuit Natura, ad institutas ab iis operationes efficiendas. Atque, ut ex

ut ex Doctrina Ariſtotelis adnotavit Magnus Albertus: *Ea quæ nobiliora ſunt plures partes habere neceſſe eſt, quarum actiones eorum ſint, & officia. Plura enim deſiderant inſtrumenta ea, quæ plures motiones exercent*. Ita homini quippè Animalium præſtantiſſimo intelligentia ditato, quam Ariſtoteles, lib. 2. de par. Avim. c. 10. ar. 1. falsò tamen, particulam divinitatis appellat, data fuerunt organa, & partes numero, & varietate plures, ut poſſet non ſolùm vivere, ſed bene vivere. Et quamvis non deſint ignavi Cenſores Naturæ, qui eam quaſi Novercam exiſtiment, nudum hominem, atque inermem, veluti projectitium infantem, omnibus deſtitutum, iniuriis fortunæ expoſitum, proſtituſſe; cum reliquis animantibus arma, & veſtes abundè ſuppeditaverit; in ſola manu tamen omnia homini donavit Natura, veluti inſtrumento, ut acutè Auguſtinus obſervat, ad opera omnia omneſque artes ab intelligentia directo. Cum ergo Teſtacea, vel omni motu careant, utpotè ſcopulis, aut humi infixa, vel vix ullum motum edant, eumque invariabilem, quem ab origine prima, tamque patrimonium omne, ſecum traxerunt, nequè ab ipſa humo eleventur magis anima, quam corpore; propterea nullam fermè nanciſci debebant diverſitatem membrorum, quæ diſſimilaria dicuntur. Atque ſoli abdomini nata, eas tantum partes ſortiri debebant ex magiſterio Naturæ, quæ neceſſaria ad vitam cuique Animali perfectò, Ariſtoteles adnotavit: Guttur nempè quo cibum capiunt, Ventrem, in quo reponunt, & concoquunt reliquo corpori impertiendum, atque inteſtinum, ad cibi excrementa exoneranda. Hæc autem vitæ inſtrumenta, quam ſolerti induſtria conſtruxit Natura, tam curioſa indagine eorum diverſitas eſſet examinanda; Excurrat illam qui per otium amat fusè aqud Ariſtotelem de partibus Animalium. lib. 3. c. 14. Hìc ſatis eſt advertere cum eodem, planum eſſe eorum Ventrem, ſimplicem, expolitum, atque ut in nonnullis avibus excurrentem, quibus cibus humidior, iis nempè quæ cruribus longioribus corpus ſuffulciuntur, ſic enim poſſunt cibum facilius concoquere. Non abſimile autem his eſt inteſtinum, quippè ſemper in promptu cibus ex mari, quo vivunt, non erat diutius in viſceribus retinendum, ad ſuccum Nutritioni utilem attrahendum, novo videlicet ſemper è mari ſuppeditato. Hujuſmodi organum ineſt, & plantis radicibus, quaſi ore attraentibus cibum, aliiſque partibus ad exoneranda excrementa deſtinatis iis, ut vult Ariſtoteles, ex quibus erumpunt flores, fructuſque, vel melius, ex quibus diſtillant humores, & gummi, cum flores ſint partus producti ad ſpeciem propagandam. Sunt tamen plantæ ventris expertes cum nempè ſit terra pro ventre, veluti nutrix infanti, alimentum plantis ferens, & concoquens.

Teſtis tamen non debebatur iſta ſimplicitas organorum, & quoad illarum formam fabricamque, ſit pro ratione, deſtinatas à Natura fuiſſe ad conſervationem corporum incluſorum omninò inermium. Simplicitate membrorum vitæ conſulens prodigalitatis notam eluſit. Simplicitate munimentorum in Teſtis damnata egeſtatis fuiſſet, ac proindè in iis effingendis ſe uſque in luxum effudit. Cum enim Oſtrea hoſtium incurſionibus, & inſidiis paterent in mari expoſiſita, ea tanta varietate peltata, & clypeata inſtruxit, alia videlicet armata duritie, atque aſperitate, alia tuberculis, & haſtis, quaſi præferratis, ad tormentum viſcerum, & palati hoſtium inſidiantium, præter commune omnibus effugium receptus, cum nativas latebras, intra ſuas Teſtas peterent. Quærenti autem, ut quid tanta in Teſtis accidentium varietas tanta peregrini coloris diverſitas? Reſponderem; ad eum prorſus finem, quo comantes Criſtæ in galeis, & in Thoracibus Clypeiſque folioſa ornamenta, Opere corinthio depicta ad horrorem armorũ quaſi temperandum. Sapienti planè conſilio Ars militaris, nempè ars moriendi, elegantiam armis ipſis induxit, deauratis telorum cuſpide, & enſium acinace, ut mortem ipſam nativo horrore exveret, atque in ipſo Martis campo, acies inſtructas oſtenderet, non tam ad Pugnam, quàm ad Choræam. Tam præclari iuventi laudem ſibi depoſcit Natura, quæ artem ipſam ad magiſterium hoc erudivit conſtructis armis, ac munimentis pro tam inermibus animantibus, tanta colorum, atque ornamentorum elegantia picturatis; elegantia tamen armorum robur nihil demente. Quo artificio tria præſtat omninò præclara: nempè infimis, atque infirmis animantibus arma, & munimenta comparavit, oculorum oblectamenta, atque illicia abundè inſtruxit, in tanta colorum ornamentorumque varietate, ſingulaque Teſtacea ſuo quæque quaſi ſtemmate inſignita, & veſtitu conſimili notata diſcrevit.

PROBLEMA XVII.

Cur careant Oſſibus?

OSſa in omni corpore ſunt multa numero; alia recta, alia tranſverſim locata, & arcuata, ſingula ſingulis juncta validis ligamentis, ita tamen enodata, ut poſſint membra pro opportunitate curvari, & omnia ita accommodata, ut quamdam quaſi trabium ſtructuram componant, corpus ſuſtentantem. Jam verò ſi Teſtacea humi ſemper infixa nullo motu debebant ſe expedire, niſi communi vermibus, & inſectis, reptando pro-

progredientibus, hujusmodi membrorum structuræ inutilia fuissent ossa, imò Turbinatis impedimentum attulissent, nempè contorquentibus sese, vel coarctantibus intra spiralem suam cavernam, debuit aptari corpus omninò carneum fibris undequaque extentum, aptis, vel ad se recipiendum, vel ad se pro nata opportunitate distendendum. Addo: toti corporis structuræ, in unam quasi alvum elaboratæ inepta erant ossa: scilicet ex observatione Philosophi, de part. Anim. lib. 2. c. 9. nullis animantibus venter distinguitur, nec distenditur ossibus, ut sic possit, vel attracto cibo intumescere, vel concepto fœtui domicilium insternere. Aliqua insuper ossa infixa sunt certis partibus animantium, inquit Philosophus, ad eas tutandas servandasque, ut Costæ circumdantes Cor; cum autem ad conservationem Testaceorum, munimentum Natura construxerit pro Galea, Scuto, ac Thorace illis aptatum ad incursum quemlibet eludendum; ut quid ossa huic viventium generi fabricare?

PROBLEMA XVIII.

Cur sint corde orbata?

COr in Animali est, veluti Sol in Mundo, nempè caloris vitaliumque spirituum officina, opera omnia efficientium, & quemadmodum antiquissimus Philolaus apud Macrob. Satur. l. 1. c. 27. falsò existimavit, Solem immobilem in hoc Mundi sistemate collocatum, & omnia circa ipsum in gyrum sese moventia, utpote ipso indigentia, ita pro veritate observavit Anathomus; *inter partem, qua animalia cibum recipiunt, & inter partem, qua emittunt excrementa, mediam quo ad situm esse tertiam partem, in qua est principium vitæ*; cor nempè, ex quo uno trahunt omnia subsidium portionemque spirituum operationibus inservientium; & quemadmodum Sole sublato evaderet Mundus informe exanimeque Cadaver, ita prorsus, & Vivens, corde subducto.

Manifestum fit hoc in quolibet perfectò Animali, & pro miraculo est, ex cujusdam pectore corde extracto; potuisse tamen illum aliquando voces edere, & alloqui Carnificem eviscerantem. Manifestum etiam fit in insectis non carentibus sanguine, & quamvis plures in partes dissecta adhuc vivant, momentanea tamen est in iis partibus vita, exhausto scilicet in iis Vitalium spirituum fonte, hoc est, corde. Cochleæ tamen vivunt quamvis excordes, ut reliqua Animantia exanguia. Et quamvis Democritus existimaverit, inditum esse cor omnibus, sed oculorum obtutum Pro sua parvitate effugere, omnem tamen, quamvis conatum impendat oculus Microscopiis exploratoribus adjutus, ipsa etiam invisibilia obiicientibus, nunquam poterit Cordis vestigium deprehendere, quod sanè Microscopii perspicacitatem non eluderet; quemadmodum in generatione omnium Animalium non exanguium vix efformatum cor in embrione detegitur. Cur ergo vitam quasi commodatam, Ostreis excordibus indulsit avara nimis Natura?

En depromptum, ex ipso sapientissimo instituto Naturæ responsum. Cæca nunquam largitione suos in Partus sese effundit Natura, neque illis frustra Aerarii sui opes, ac Tesauros impertitur. Cæcutientis Amoris, & genii insanientis est ad nullam respicientis utilitatem beneficia conferre. Præstitit hoc insanus ille Caligula, ad Romæ consulatum inaugurans suum illum equum, cui à perniciate cursus inditum *Ignei* nomen fuit.

Non sic insanit Natura eximiæ perspicacitatis in operando impertiens singulis, vel subtrahens, pro aptitudine, merito, ac dignitate eorundem. Hoc prælibato, en Philosophi ratio, lib. 3. c. 1. art. 1. de part. Ani. cur Testaceis Cor Natura negaverit. Animalibus omnibus non exanguibus necessarium est Cor, cum enim humido fluidoque constet sanguis, indiget vasis aptis ad illum excipiendum, in quem finem elaboratæ sunt venæ, quibus in omnia corporis membra diffusis ad impertienda singulis alimenta, necessarium fuit eas omnes ex una origine, veluti rivos ex uno fonte, corrivari, nempè ex corde, ex quo tanquam ex prima scaturigine profluunt omnes, & singulæ. Exanguibus ergò Testaceis, quid mirum si Cor non effinxit Natura? Verùm quidem est ad impertiendum Vitæ alimentum, humorem aliquem proportionatum necessarium esse pro sanguinis supplemento; quamobrem in Testaceis omnibus reperitur humor ille, quem Philosophus Saniem appellat, quo pacto sunt etiam partes, Venarum vicem explentes, quas diximus Fibras. Quæ Saniem, vel attrahunt ex Ventre eam primò excipiente, & aliquantulum concoquente; vel per poros corporis ex Elemento, in quo vivunt, non secus ac arbores humorem illum bibulis radicibus exugunt è terra, quæ iis pro corde, ac ventre est, parato semper ad alimentum suppeditandum.

PRO-

PROBLEMA XIX.

Cur ſint Edentula?

ANtequam quæſito reſpondeam, firmanda eſt ejuſdem quæſiti ſuppoſitio; nempè edentula eſſe Teſtacea. In contrariam ſententiam abiere nonnulli. Inquit Ariſtoteles de part. Anim. c. 45. de Cochl. pag. 516. *Conchas dentibus etiam bonis fulciri, ut cruſtata.* In Micrographia obſ. 40. Ita opinatur Martinus Liſter, & Microſcopio exploratum hoc affert ex Hookio his verbis. *E ſuperiore oris parte Cochleæ ejuſdem Teſta contextæ, oſſiculum durum, recuruumque exemi, id mihi viſum eſt figurari in modum dentium gingivis ordine ſuo diſpoſitorum, inque plures minores majoreſque dentes nigros dividi. Verùm unum ſolidumque oſſiculum erat, quo eam Roſæ foliis veſci ipſe obſervavi, atque ex iis lunatas exiguas partes momordiſſe in modum litteræ majuſculæ C. Hujus autem oſſiculi pars ſuperior, ejus inferiori, & nigriori parte multo albidior eſt, & minus ſinuata, ad oras paulatim extenuatur in aciem, huic inſuper veluti novem dentes ſivè partes eminentes omnes ipſo oſſiculo medio inter ſe conjunctæ.*

Fuit habita hujuſmodi obſervatio in Cochlea terreſtri, ut inquit ille, qua de cauſa firmari ex illa non poteſt univerſalis concluſio dum in aliis aquatilibus hoc minimè reperitur. Hæc etiam ſententia è regione opponitur Velſchio, qui in prima Hecathoſtea ſuarum obſervationum, quas anno 1675. inſcripſit Academiæ Curioſorum in Germania, dicit: Injuſtè injurioſèque deriſum Chirurgum celebrem, quem à prima infantia per jocum vocabant Cochliodontem, quia in amicorum conſeſſu affirmaverat: Cochleas armatas dentibus: cùm, inquit ille. Obſerunt. Phiſicomed. obſer. 67. *ipſi ſenſus atteſtentur nam Microſcopii ope, non iſtis modo (nempè Cothleis) & ſimilibus inſectis, ſed etiam locuſtis, gryllis, aliiſque ſuos dentium ordines eſſe, luculentiſſimè appæret.* Sed quàm facilè errare potuerit, ſi tamen ipſe obſervavit, error alter oſtendet in hoc ipſo, cum obſervationem ſuam obfirmare intenderet, auctoritate Ætii inter Græcos Medicos non ignobilis. *De dentibus etiam Oſtreorum* (ſunt ejus verba) *jam olim quædam obiter Aetius recenſuit; ſed nos uberius in Teotomicis noſtris diſſeremus.* Quandoquidem evoluenti mihi quidquid indicatus Auctor medic. contract. ſer. 2. de Oſtreorum teſtis. Operibus ſuis complexus eſt, occurrit in ipſo indice legere. *Dentes Oſtreorum,* ſed paulo poſt locum indigitatum percurrens, legi: *Dentes Oſtreorum teſta illuſtrat, velut etiam Buccinorum. Et Purpurarum, non ſolùm vi extorſoria; ſed etiam ſubſtantiæ aptitudine.* Neque ullo pacto Teſtacea dentibus armata contendit, ſed ad aliorum dentes illuſtrandos, & maculis detergendos opportunam eſſe illorum Teſtam combuſtam, & redactam in pulverem affirmat. Hinc, neſcio, quo pacto ante Velſchium potuerit Ionſtonus de exang. aquat. l. 3. pro veritate idem enunciare; eò vel maximè, quòd in Veritatis teſtem, textum Ariſtotelis lib. 2. de gener. c. 4. exhibet, ubi Teſtacea, inquit, *nutruntur more plantarum per poros, & quidem humore dulci.*

Atque ut probationes expediamus. Dentes, inquit Ariſtoteles, *generantur, & augentur alimentò eodem, ex quo oſſa, & naſcuntur, non ex cute, ſed ex oſſibus, & habent Naturam oſſium, ut patet ex eo, quia ſequuntur colorem oſſium.* Hinc Æthiopes candicant dentibus, quia oſſa ſunt candida: Teſtaceis ergò exoſſibus, neque ad oſſa compingenda præparato iis alimento, ſequitur de conſequenti illa eſſe Edentula. Secundò, quia magna copia materiæ pro Teſtis ſuppeditanda, nulla pro dentibus ſupereſt, ut videre eſt in Cornigeris Animantibus, ex parte ſuperiore edentulis; nempè utente Natura alimento, ad cornua efformanda. Ita mirabilis ille Piſcis nonniſi magno labore, & induſtria rarò admodum captus in glaciali Norvegiæ Oceano, quem in ſuo Muſæo Vormius deſcribit; eſt, ore omninò edentulus, ex cujus parte ſuperiori erumpit os duriſſimæ candidiſſimæque ſubſtantiæ, ex æquo cum ebure contendentis, in haſtam veluti cuſpidatam ad longitudinem palmorum decem productum, ut cernitur Romæ in duobus illis pulcherrimis in Villa Phamphiliana propè S. Pancratium ab Excellentiſs. Principe aſſervatis, ut in aliis collocatis in Muſæo Excellentiſs. Principis Auguſti Chiſii. Tertiò probatur. Quia dentibus inſtructa fuere Animantia nonnulla, vel tamquam armis ad pugnam, vel tamquam inſtrumento ad voces edendas; alia ad cibum atterendum, & digeſtioni præparandum. Teſtaceis verò, ut plurimùm, attrahentibus per poros nutrimentum, *more plantarum,* nempè humorem in quo vivunt, otioſi dentes forent ad nutritionem.

In hanc rem ſingularis omninò eſt Victoria, quam retulit Coclea ex Serpente; cum ſentiens, ſe dentibus illius invadi, illico intra ſua Teſtæ ſepimenta ſubducens ſeſe, traxit ſecum ſerpentis caput, vi adacti ad mortem in eo carcere ſubeundam, propterea concelebrata ab ingenioſo Poeta eleganti Epigrammate ſic concludente.

Rideo partorum ingenium, ſi Cochlea inerms
Sola hoſtem didicit contumulare ſuga.

Hipolitus Graſſetti l. 1. pag. 51.

PRO-

PROBLEMA XX.

Cur Fel, Iecur, & Lienem Testaceis negaverit Natura?

DAtum est Animali Hepar ad attrahendam ex cibo in stommaco concocto partem, ad alendum ipsum Animal aptiorem, & antequam distribuat illum per membra, debet in quatuor humores partiri, nempè in sanguinem, flavam bilem, flegma, & bilem atram. Ex parte magis terrea, hæc gignitur, quemadmodum ex parte magis calida, & subtili flava bilis, ex frigidiori flegma, ex magis temperata sanguis ipse. Utque fiat hìc aptior ad nutritionem depuratur hujusmodi humoribus attracta à Liene atra Bili, flava à felle, à venis simul cum sanguine pituita ad humectandum opportuna, si quando nimium exsiccaretur. Quia verò Testacea nutriuntur, ut plantæ, humorem quasi plenè incoctum attrahentes, & aptum, ut convertatur in substantiam viventis, quin transformetur in sanguinem ad alimentum viventi præstandum: Hinc Natura hisce membris frustra instruxisset Testacea. Et qui vellet curiosius hanc proportionis constantiam inter plantas, atque Testacea examinare, observet incomparabilem illam Anathomem, quam vulgavit accurato studio Doctor Malpighius, & agnoscere poterit quàm bene sibi respondeant in alimento suscipiendo, animadvertens in summa simplicitate partium exquisitam organorum distributionem fibrarum, nervorum, canaliculorum ad sugendum, concoquendum, ac distribuendum alimentum, eamque ex hac animadversione oblectationem percipiet, quam hausit clarissimus Thomas Bartolinus scribens: acta Hafn. an. 1675. n. 9. *In Plantis quamvis primo aspectu simplicissimo, revera tracheæ sunt, & aeri inserviunt, alia itidem Vasa, quæ deferendo alimento, & alia quæ excoquendo: quarta denique quæ peculiari succo colligendo inserviunt, ut taceam illa quæ superflua excludunt.*

PROBLEMA XXI.

Cur Testacea, quæ os non habent, attamen nutriantur?

QUæsitum hoc ad multa Viventium Genera extenditur, nempè Flores, Plantas, nonnullaque Insecta, ore carentia; illis tamen Natura modum suppeditavit ad alimentum attrahendum, & ad membra singula deferendum. Communis propterea omnibus responsio aptabitur. Quemadmodum ergò Arbores sugunt è terra, vel ex aqua humorem nutritivum Vitæ, per poros radicum, sic Testacea illa quibus negatum os fuit, conveniunt cum plantis, quæ propterea illa Plantanimalia appellat Philosophus. Atque hic notandum: Inter Testacea sola Bivalvia, parte hac corporis privata esse à Natura tamquam superflua, nempè quia alimentum captura erant ex Elemento, in quo nascuntur, sat erat in hunc modum attrahere. Os autem à turbinatis plerumque habetur; Undè possunt præter aqueum humorem, alium etiam cibum sumere: Sic vescuntur carnibus purpuræ, piscium avidissimi sunt Turbines dicti *Garagoi*, alia lutum amant, ut Ballani, de quibus alibi scripsimus; Marini Echini pisciculis, & vermiculis oblectantur, ex fundo maris acceptis, Quapropter notavit Aristoteles, de part. Anim. c. 5. num. 10. os iis infixum extremæ corporis parti *exitum autem excrementi in parte suprema.* Cum hæc ex adverso semper ori opponatur. Verum tamen est exiguo ea cibo indigere, utpotè exanguia, & idcircò frigidissimi temperamenti, quasi spiritibus destituti. Et quamvis in solùm Ventrem, & Guttur fuerit iis corporis moles aptata, non tamen sunt voracia, imò paucis, quæ sorbent contenta, nonnullaque vitam degunt ad menses plures, suis in Testis sepulta, quin unquam ex iis prodeant ad alium cibum sibi comparandum.

PROBLEMA XXII.

Cur Turbinata habeant Operculum?

EX observatione postrema antecedentis Problematis oritur præsens quæsitum: cui antequam responso satisfiat, observandum est: Ex tribus Classibus, in quas partiri sumus Testacea, numerosiorem esse Turbinatorum, quæ plures quasi subalternas species complectitur, quarum singulis Operculum est impositum, Animali congenitum, eique semper infixum, ut ungues carni; quoties autem intra domum suam se recipit illud claudit, tam benè sibi aptatum, ut unum videatur corpus, nulla divisione distractum, non secus, ac multæ Bivalvium species sese concludunt, connexis arctissimè in omnem partem, valvis duabus, quibus componuntur. Hinc Aristoteles de part. Anim. c. 5. art. 4. pronunciavit: *Turbinata Bivalvibus quodammodo assimilantur, quippe quæ omnia operculo quodam congenito carni patulæ opposito clauduntur.* Hac prælibata observatione, causam subdit deductam ex prudenti operatione Naturæ. Cum igitur Turbinata totum corpus tam diligenter Natura munierit, ne munimento careret pars illa, quæ Ianua quædam est Arcis illius *præsidii gratia* operculum omnibus

bus ſuppeditavit, quo ſe munimento concluſa tutarentur.

Conſimilia ſunt Bivalvibus etiam Univalvia, non Turbinata, nã licet una tantùm ſit pelta clypeata, hæc tamen ſemper infixa ſcopulis eſt, quæ ex eiſdem Ariſtotelis Doctina. Omne Univalve, fit alieno ſepto quodammodo Bivalve Sic undequaque tutante illud Natura; adeò verùm eſt: fœtibus quibuſcumque, quos in lucem enititur, providæ Matris inſtar, Naturam conſulere.

PROBLEMA XXIII.

Cur multa Turbinata ſint etiam cornibus munita?

MAris Turbinata non pauca cum terræ Cochleis conveniunt, quemadmodum his ſeſe moventibus, modo bina, modo quaterna cornua ex capite prominent, ita illis eodem plane modo conſultum eſt à Natura. Borellius, obſerv. 90. obſervata in eorum vertice nigra macula, nihil hæſitans affirmavit: Oculum eam eſſe, quo viam explorant, per quam poſſunt, ſinè impedimeto reptare: *In limacibus*, inquit ille, *non ſolùm dentes accerrimi, ſed & oculi in cornibus ductitii. Videmus nigrum eorum ab inferjore cornu parte, ſeù à cerebro, ad eorum partes ſupremas aſcendere; cum moveri cupiunt, & greſſum ſuum dirigere, quo cornua convertuntur*; Verùm non videtur mihi hæc obſervatio neceſſitatem inducere, firmandi concluſionem, omninò oppoſitam Ariſtoteli, qui lib 3. Animalium, ea dividens in oculata, & exoculata, oculos negavit Limacibus: *Habent profectò*, inquit, *oculos tum cætera Animalium omnia, preterquàm Teſta intecta, & ſi quid aliud imperfectum eſt, ut Talpa*, Quamvis punctum nigricans in ſummitate cornua præferant, non propterea inferendum ex hoc oculum eſſe, ſed potiùs maculam ad ornatum, alioquin dici poterit, plures piſces Argos eſſe, maximè oculatos, quandoquidem perfectiſſimũ Microſcopiũ eorum pellem oſtendit innumeris punctis, quaſi pupillis oculatam. Rurſum ſi oculos Turbinatis indulgere voluit Natura, cur eos in extremitate tam remota à capite collocavit? Summitatibus Antennarum in Navibus collocari ſolet, ut ita dicam, oculus explorator; Animantibus ſivè mari, ſive humi degentibus, fuerunt oculi capiti infixi, non cornibus maximè productis, vel immani proboſcide in terproſtituti. Quòd ſi oculorũ nomine volumus eas maculas inſignire diſtorquetur æquivoca nominis ſignificatio, oculus enim propriè non eſt, cui deeſt ex Ariſtotele lib. de Anim. 3. c. 2. num. 3. viſiva potentia. Hanc in ſummis cornibus, ſivè oculis Cochlearum non reſidere, evincitur pluribus rationibus. De formatione oculorum in Animantibus philoſophari aggreſſus Ariſtoteles, de gener. 2. c. 4. n. 73. conſtant, inquit, hi humore eodem, quo Cerebrum efformatur, humore nempè maximè humido; & quoniam poſt Animalis formationem, paulatim concoquitur, & exſiccatur, hinc eſt, ab initio cerebrum, oculoſque intumeſcere, & in vitæ progreſſu imminui, atque ita debitam ſibi perfectionem acquirere; jam verò in Cochleis, toto ore, & toto ventre hiantibus, cum cerebro pars nulla reſpondeat, non poteſt hæc extendi, ad oculos efformandos, eæque maculæ in recenter genitis apparent vix coloratæ, augentur quidem proportionaliter ad Animalis incrementum, nunquam tamen ut oculi, obtenta debita perfectione, decreſcunt.

Oſtendit hoc evidenter experientia mihi, Cochleam Echinophoram excurianti num. 19. tertiæ Claſſis expreſſam, nempè cornua ipſius Calloſæ ſubſtantiæ, & valdè robuſtæ adinueni: undè potui in illis anathomem perfectiſſimam gladiolo exercere. Ex cornibus alterum in longitudinem diſcidi, depræhendique eamdem omninò intimam extimamque ſubſtantiam, & colorem, quamvis macula, quæ oculus reputatur extremitate extima infuſcata aliquantulum appareret. Non contentus prima obſervatione ſtudui alterum ſuaviter admodum abradere, qua parte apparebat macula, ſeù ocularis pupilla, potuique illam facili negotio abſtrahere, non ſecus, ac colorem pennicillo ſuperinductum, illi ſubſtantię nervoſę. Atque adeò mihi evidens factum eſt; non eſſe illa inſtrumentum viſus, cum nulla ibi pars, ullo organo inſtruatur ad viſum.

Ex ipſarum autem motu, certò obfirmari poteſt non eſſe oculos Ariſt. Probl. ſect. 31. num. 1. Hi enim pro eodem tempore non poſſunt ad contrarias partes converti oppoſitas omninò, ambobus ſcilicet ex eodem principio pendentibus, quod ad duas partes oppoſitas moveri ſimul non poteſt; ſi verò ſecus contingerit, malè conſultum à Natura fuiſſet: Nempè multiplicatum appareret objectum, ut duplicatum apparet, cùm ex induſtria, & per vim oculos diſtorquemus; quemadmodum duplicatum apparet objectum digitis duobus attactum altero alteri ſuperpoſito, ſicque è ſuo ſitu naturali ſubducto. Jam vero Cornuta Teſtacea nulla prorſus lege in oppoſitas partes cornua contorquent ſiquidem aliquando, ita paralella extendunt, ut ſi ocularis linea, & directoria protraheretur, nunquam in idem objectum inciderent, aliquando verò dilatant in angulum, ita obtuſum, ut ad puncta diſtantiſſima, ac propemodum oppoſita terminarent, quamobrem diligenter obſervantibus motum ipſarum, manifeſtum fit, data eſſe illi cor-

nua à Natura in supplementum manuum, veluti cæco gradum tentanti, & obstaculum, aut periculum itineris exploranti. Duobus enim minoribus cornibus, in iis, quæ quatuor cornibus sunt instructæ, paulatim reptantes, tentant identidem viam, reliquis verò duobus in aere libratis, & in diversas partes contortis, certiores fiunt, posse per illud spatium tuto evehere domum, quam humeris bajulant, ejusque ponderi incumbunt, cum eam sustinent, & quidem si in his partibus præferunt sensum visus, cur ad eum situm pervenientes, in quo possunt impedimentum aliquod deprehendere, non desistunt à motu, sed audacter in id, quod objicitur invehuntur, ac si acutissimis sensibus essent armatæ, neque unquam recedunt, nisi cum sentiunt duritiem, vel solidam lapidis, vel delicatam floris? Neque contentæ in se ipsas se collegisse, ad primum levissimum eorum attactum, iterum, iterumque ea explorant, evaginatis denuo paulatim corniculis, instar timentis, & non videntis. Enimverò nullum est Animal, adeò stolidum, ut spontè exponat incursibus potentiam illam, quam instituit Natura, ut evitaret incursus; nullum quippe reperias, qui oculis invehatur in spinas, ut earum puncturas exploret.

Instructæ igitur fuere Cochleæ his potius tanquam brachiis, quàm cornibus, ut ex iis suppeteret auxilium ad motum; neque his omnes fuerunt instructæ, quamvis vagæ, nec locis scopulisque infixæ; sed illæ tantùm, quæ motu progressivo se proveunt; cujusmodi sunt Turbinata, aliqua de quibus Plinius. *Omne Turbinatorum genus movetur, ac serpit*. Præter hæc inquit, Aristoteles, *non desunt complura, quæ cum sint absoluta, movere tamen se nequeunt. ut Ostreæ*; sed tantùm se movent dilatando vel claudendo septa duo, intra quæ vivunt. ut alimentum trahant ex mare. De aliis nonnullis, quas Chamas leves appellant, scripsit Plinius vidisse se in gyrum torqueri, quin unquam à loco occupato recederent, quemadmodum Rotæ firmo axi infixæ quantumvis incitatæ ad motum, nunquam recedunt à centro, super quod contorquentur.

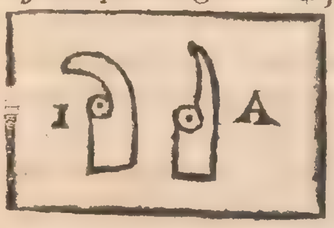
Iam verò si Turbinatis sese moventibus, oculos negavit Natura, illorum defectum hisce instrumentis supplevit, ut progredi, seque in se ipsa recipiendo, à contrariis tueri, quemadmodum sensum olfactus perspicacissimum omnibus impertivit, quapropter, si quodpiam eorum aperta Testa leviter tangatur, statim se ab hoste tutari contendit, quem tamen, si oculos haberet, tam propè accedere non pateretur, sed in alta illa cornuum veluti specula perlustrans, accessum prohiberet, se claudendo. Imò existimavit Boetius in Scotiæ descript. acutissio sensu auditus eadem fuisse dotata, quapropter inquit, occludūt sese, cum litus clamore aliquo prestrepit, vel ingens lapis in mare dejicitur, usque adeò inditum est cuicumque viventi tueri se à noxiis incursibus. Hoc autem sequtura Problemata in examen vocab unt.

His experimentis instructus rationes investigavi cur Natura oculos Testaceis denegaverit, quando in maris litore mentem relaxabam contemplatione Animalium Testaceorum, audiens Aristotelem docentem lib.3. Animal. c.12. *Habere oculos tum cætera Animalium omnia, præterquam testa intecta, & si quid aliud imperfectum est, ut talpæ.*

Deinde tamen cognovi me tunc à vero aliquantulum aberrasse. At quid mirum? Cum illud Galeni satis superque comprobatum sit: *Difficile esse, ut qui homo sit in multis non erret*. Habent enim oculos aliqua licet paucissima, quæ in mari testa sunt intecta. Argumento fuit motus quo Echinophora sub aqua latens è mari desumpta, in suam domum testaceam sese recipiebat cum bacillum contra ipsam admoverem, licet adhuc non illam tangerem.

Evidenter deinde deprehendi cum iterum eandem cochleam optimo microscopio submisi. Observavi enim non quidem in acumine cornuum, sed prope basim punctula duo nigra, & pellucida, & cultro anatomico intima penetrans sub singulorum cuticula seu membranula vidi latere globulum minimæ molis veluti è vitro compactum, qui certe humoris christallini loco erat.

Post hujusmodi observationes easdem habuisse Fabium Columnam de Purpura c. 1. §. 33. circa Purpuras compertum mihi fuit ubi legi *Corniculis verò à terrestri cochlea variat Purpura, hujus quidem in acutum desinunt, oculi non in summo, ut in Terrestribus, sed supra medium corniculorum observantur, ubi cornicula veluti resecta per longum tenuiora efficiuntur sic litt. A. oculos verò aliquando tueri corniculis supra illos incurvatis, ut in pictura notatur litt. I. observavimus etiam partem illam supra oculum corniculorum contrahere, ut non nisi reliquum appareat in oculos desinens crassius. At quando tueri putatur, recta tota exerta & firma cornicula extemsaque habet*. Hactenus Columna. Circa quam observationem Ioannes Daniel major in suis adnotationibus anni 1675. §.16. hæc addit. *Oculorum Purpuræ descriptioni à Columna ipso cap. 1. §. 33. accurato propositæ quæ addam non habeo, nisi quòd illorum mentionem aliam etiam facit Severinus in sua Zootomia (part.4.pag.350.) sed dum dicit ibi longo tubulo esse impositos, tam*



facile

facile aliquis poſſet ex his verbis colligere, purpuras oculos geſtare in ſummo vel extremo cornuum, quam in medio eorundem, id quod Columna multo diligentius ac diſtinctius expreſſit.

Cum ergo conſtet, reſumo, aliquibus Teſtaceis oculos ineſſe, multa verò eiſdem carere, jure quæri poteſt, *Cur oculos Teſtaceis Natura denegaverit. Doctrina problematica exotericaeſt*, inquit Licetus, de Vivent. ortu pag. 273. *in qua pleraque Ariſtoteles ad aures Vulgi determinat.* Hoc tamen agendo multa docet ac detegit, quibus imbutæ mentes Philoſophantium erudiuntur. Scatent quidem erroribus quamplurimis fere omnium Philoſophorum inſignium ſcripta, experientia magiſtra ſucceſſu temporis detectis; at non ideo minori laude celebrandi ſunt, eò quòd innocenter erraverint. Damno morem illum, quo ex paginis alienis paucula ſeliguntur, quæ calamo Authorum nimis fortaſſe veloci exciderunt, ut contra ea integra volumina compingantur, ut olim apud Poetas Sindacus ille egit, qui, loco celebrandi dotes Deorum matri appictas, contumeliis illam fuit proſequutus ob importunum crepidarum ſtridorem. Sicuti in cultiſſimo quolibet campo inutiles herbas inter frumentum naſci neceſſe eſt, ita æque à ratione diſſonum eſt eas omnes in faſciculum colligere, ut ſoli vitio tribuantur Valerius in Paterculo lib. 2. *Quandoque bonus dormitat Homerus* de illo dictum eſt, qui magnitudine operum, & carminum elegantia ſolus appellari Poeta meruit: nec in Hominum Cœtu ullus reperitur, qui ab erroribus immunem eſſe jactare ſe poſſit. In hoc vaſto rerum cognoſcibilium Theatro quamplurima ſunt, ait Cardanus, de cauſis errorum liber 17. Paralip. c. 2. *quibus velamen Natura propoſuit, velut ſponte ea latere voluerit, ut in multorum Animalium Generatione; Nam ſi detraxeris corticem non perficiuntur, ſi permiſeris, non aſſequeris. Inſuper in nobis etiam tribus modis errare contingit, vel quia ſenſibus & intellectu præſtanti præditi non ſumus, vel quia eis non utimur rectè, vel quia caligo ab aliis offenditur.*

Laudabiles propterea ſunt Studioſorum conatus, quibus tot inter veluti ſcopulos ambageſque veritatem ſine ullo fallaciæ fuco circumtectam aſſequi conantur circa ea, quæ adhuc ſupereſſe in rerum cognitione exiſtimare debemus, quæque Veteres latuerunt. Quippe Natura adeo fœcunda eſt, ut multis ſæculis omnia humano ingenio comprehendi nullo modo poſſint. Hinc ingrata non accidiſſe opinor experimenta in noſtro Muſeo relata, quæcumque illa ſint. Etenim Carteſio ingenia excitanti obſecundavi, qui omnem vitæ ſuæ ætatem in eo collocavit, ut Theoreticam Philoſophiam ad praxim, communemque humani generis utilitatem accomodaret, at animadvertens, & Vitæ anguſtos eſſe cancellos, & experimenta ſubinde deficere ac deſiderari, illuſtria ingenia adhortatus eſt, ut quodvis pro ſua facultate ad facienda, & promulganda ſe conferat experimenta. Ipſum refero ita in Diſs. de Meth. diſſerentem. *Cum autem propoſuerim totam meam vitam collocare in ſcientiæ adeo neceſſariæ inveſtigatione, & inciderem in viam, quæ mihi talis videtur, ut ſi quis eam ſequatur, haud dubie ad optatum finem ſit perventurus, niſi aut brevitate vitæ aut experimentorum defectu impediatur, judicabam nullum melius eſſe adverſus duo iſta impedimenta remedium, quàm ſi fideliter publico communicarem. Id omne quantulumcunque eſſet, quod repeririſſem, & præclara ingenia invitarem, ut ulterius pergere contenderent, ſingulique quod in ſua facultate eſſet, ad experimenta facienda conferrent, atque etiam eorum omnium, quæ addiſcerent, publicum participes facerent, eo fine, ut ultimi incipiendo, ubi præcedentes deſiiſſent, & ita multorum vitas, & labores conjungendo, omnes ſimul longius progrederentur, quàm ſinguli privatim poſſent.*

Quod ſi me in multis erraſſe pro comperto aliquis habeat, huic locutioni finem imponam, uſurpando verba è Tuſculanis quæſtionibus lib. 2. Ciceronis *Nos qui ſequimur probabilia, ne ultra quam id, quod veroſimile eſt occurrerit progredi poſſumus, & refellere ſine pertinacia, & refelli ſine iracundia parati ſumus.* Eadem recenſuit in fronte eruditæ, & ingenioſæ diſſertationis circa corpora humida, & ſicca Ex. D. Ioſeph. *del Papa* in Patavino Licæo Medicinæ Practicæ Profeſſor, quibus deinde adnexuit hæc alia è Timeo Platonis delibata. *Si ergo non minus probabiles quàm quiſque alius ſermones afferamus, oportet acquieſcere, cum cogitetis & dicentem; & vos Judices humanam habere Naturam, ut de hiſce rebus veroſimilem ſermonem probantes, deceat nil ulterius quærere.*

Reliquum eſſet, hic attexere, quod in ſua Coſmographia tom. 2. lib. 20. refert Tevetus de Cochlea quadam in Germanico Orientali Oceano inventa, quæ præter ramoſa cornua, ut cervi, duobus oculis, colore vivaciſſimo collucentibus erat inſtructa; ſed quoniam Joſtonus, hiſt. nat. de Cochl. art. 3. illam, aut fabuloſam exiſtimavit, aut maris monſtrum, ab illius examine, & cenſura abſtineo, contentus, eam ſuo loco ſubiicere oculis inter alias, de qua ſententiam ferant curioſi indagatores prodigiorum Naturæ.

PROBLEMA XXIV.

Cur vocem non edant.

OMnium in mari viventium proprium est: non posse vocem aliquam edere,& quamvis pisces nonnulli vocales dicantur,ipsi tamen vocem non edunt, sed quemdam quasi sonum, seu stridorem,cùm partes aliquas movent, quibus eos instruxit Natura ad attrahendam aquã, vel evomendam. Testacea tamen, quemadmodum, & omnia Crustata, omninò sunt muta. Refert Strabo, speciem quamdam Nilum incolere, quæ *mugitum edit*; sed ad veritatem Historiæ conciliandam satis est, id experiri in Testis quorundam Turbinatorum, mugitu quodam, horrorem incutiente perstrepentibus, cum vel ad bellum, del ad venatum sono vocis humanæ inflantur. Ex duplici autem causa Testacea, ut alia quæcumque in mari Viventia, sunt muta.Primò enim vox ex Aristorele de Anim.4. c. 9. in aspera arteria effingitur, cùm aer ad respirationem attractus ex pulmonibus, impetu excluditur; quæ autem pulmonibus egent, carent arteria, nempè officina ad vocem elaborandam. In Testaceis totum corpus, in guttur, & ventrem extenditur, sinè pulmonibus, & arteria; non ergò possunt vocem ullam inflectere. Pulmones illis non indulsit Natura, quia cor negavit, ab iis refrigerandum temperato calore sanguinis, ex novo aere attracto; neque aspera Arteria dotavit, quam Animali impertivit, ad aerem pulmonibus attractum introducendum. Secundò, quamvis essent instucta organis vocem formantibus illam edere non possent in aquis non admittentibus congruam illam aeris agitationem interpositam inter corpus percutiens, ac percussum, quæ voci formandæ, necessariò inservit, ut clarius sequenti problemate ostendetur. Animalia autem aquis sepulta peculiari aliqua refrigeratione indigentia, quia non sunt exanguia, aerem non respirant, sed aquam, Atque hujusmodi sunt pisces; alia quia exanguia, ac propterea vix indigentia minima respiratione ob imbecillitatem caloris, refrigerantur abundè humore illo partibus intercutaneis ingesto per poros, quibus sunt pervia, atque hujusmodi sunt Testacea.

PROBLEMA XXV.

Cur careant Auditu?

SEntiunt omnes communiter cum Aristotele, de sensibus c. 8. Animalia in aquis degentia sub aquis audire, quod in quarto Animalium evincere, non una ratione contendit ab experientia deprompta, nempè ex piscium fuga ad strepitum Remorum aquas impellentium: ex ipso incondito sono,qui editur ex industria ante piscatum,ad eos in retia congregandos: ex Delphinum præda, quos jam inter retia conclusos Piscatorum clamor propellit in litus, ubi vinciuntur captivi; ex alto silentio in aliis piscatibus indicto, ne vel levi sono pisces fugentur. Nonnulli tamen acriter in Aristotelem sic invehuntur. Ad sensationem auditus, & ad formationem soni necessariò requiritur agitatio aeris intercepti inter corpus percutiens, & percussum.Quoniam verò hæc agitatio fieri non potest sub aquis, hinc cieri non poterit sonus, multoque minus audiri. Indè fit, ut si in fundo maris duo corpora percutiantur, quamvis ex metallo maximè sonoro elaborata non percipitur extra aquas sonus quemadmodum non auditur ingentium Ancorarum rumor, cum mari jactæ, saxa fundum implentia contundunt. Neque intra aquas audiri potest, quid extra illas agatur, nempè corpore densiore, aqua scilicet, repercutione impulsum aeris agitati, nec potentis ultra procedere, sed in se ipsum reverti. Atque ex Testimonio expertissimorum piscantium uniones, corallia, aliasque maris gemmas, innotuit hoc ipsum, referente Gassendo: ad altitudinem pedum sexaginta immersos aquis in Galliæ portu non percepisse tonitrua bombardarum è navibus explosarum, propterea negandus est incolis aquarum auditus, cum frustanea sit potentia illa, quæ nunquam ad proprium actum reducitur.

Inter hos recensendus est Cassendus lib. 4. sect. 1. c.11. qui objectis difficultatibus hoc pacto satisfacit. Ad reverberationem remorum fugiunt pisces non quia rumorem percipiunt, sed quia vident oculis agitari, vel tactu percipiunt undatium aquarum impulsum, ita tonitru aliquando pisces in fugam cieri, quia ex aeris refractione peculiaris aquæ commotio impertitur. Hinc sæpè non se fugæ committunt ex vocibus colloquentium, vel propè litus, vel in ipsis navibus; subtrahuut tamen sese, ad levissimam supremæ aquæ agitationem, Idemque Cassendus refert Lucium, extremæ aquæ innatantem non se subduxisse ad strepitum piscatorum, sed tunc solùm quando ad eum prædandum cum silentio appro-

appropinquabant. Fabulosa propterea existimat, quæ narrantur de piscibus vivario conclusis, nempè audito campanulæ sonitu ad cibum accurrisse, ut celebris illa Crassi Muræna illum captans ex ipsius manibus cum vocaretur. Quod si hæc vera sint, contingebat, vel quia ex aliquo aquæ motu admonebatur; quo pacto surdus, cæcusque famelicus manum cibo admoveret si prævio signo quopiam non semel percepto illum excipere assuevisset.

Jactis hinc indè in contrarium opinionibus ancipitem diù fuisse me fateor de Aristotelis sententia donec illam experientia penitus obfirmavit. Innotuit illa mihi ex curiosis Dialogis Donati Rossetti, Dial. 1. in quibus dum eruditos sermones interse commiscerent Edetimegorus, Oligetes & Pandetes: interroganti huic an sonus intra aquas perciperetur affirmative respondit Editemegerus, & experimentũ attulit à se factum in mari, immersus aquis ad mensuram circiter semicubitalem, expertus sum, inquit, audisse me quidquidnescio quis sine vocis contentione disserebat, cumque longius aliquantulum à superficie aures applicuissem ad poplitem loquturi; cubito, & semi aquis immersi, voces alta voce prolatas percipiebam; inclinata tandem aure ad pedes illius, motum aquæ, & sonum quendam confusum excipiebam. Atque hoc experimento inter colloquendum inserto, concludit, sub fluidis corporibus audiri, formarique posse voces, quia fluida omnia possunt, ut aer crispari, & undare, mensura tamen singulis proportionata corporibus, quandoquidem sicut in aere ad magnam distantiam vox non auditur, nec sonus, ita in aliis liquidis intra sphœram cuique conmensuratam, sonus, aut vox propagabitur. Hinc manifesta fit ratio: Cur Piscatores unionum à Cassendo relati, non preceperint tonitrua Bombardarum, & cur Anchorarum jactus super lapides non sint auribus explorati, Eperientia certum est: si quis ære campano personuerit inter aquas, extra illas sonitum exaudiri non levi tamen discrimine propagatum ac sonus in aere editus, ob corpus magis densum, per quod sonus effunditur. Quamobrem videtur mihi evinci posse in mari degentibus, & in aquis otiosam non esse potentiam auditus; cum possit illa ad actum suum redigi. Nullum de hoc dubium superest in Delphino Vituloque marino, nempè in iis manifestè prodente se organo auditus interiore, ut notavit Rondeletius: lib. 3. c. 3. fitque hoc clarius ex signis ab eis editis, cum illiciis allecti toto capite extra undas porrecto, itinerantes naves comitantur. Non ita de aliis piscibus philosophandum, nempè in iis non apparente instrumento auditionis, ut apparent organa odoratus. Multo minus id in Testaceis toto corpore imperfestis, & referentibus rudem potius, ac indigestam carnis massam, quàm corpus organicum. Probabile tamen existimavit Aristoteles 4. Animalium; cap. 8. n. 24. tali organo pisces esse instructos; cujus argumentum est, quod se arenis contumulant, cum ferrum admovetur, quo capiuntur. Ego tamen exploratà non semel hac veritate nullis illa mallei tunsionibus supra vicina saxa, potui exterrere, nequè deprehendi, ea ad illum strepitum se intra sua septa recipere, ac testas claudere. Sed tunc solùm cum levissimo etiam paleæ attactu tangerentur. Negato itaque iis auditu, perspicacissimo sensu tactus ad noxia, & contraria effugienda, Testacea instruxit Natura.

Addi & illud potest, non ad simpliciter esse, sed ad melius esse Animalis, ut philosophatur Aristoteles, de anim. l. 3. c. 11. sensus, auditus, visus, & odoratus fuisse à Natura concessos, quamobrem ii non omnibus debebantur, sed illis tantummodo, quæ motu progressivo incedunt, scilicet his ad alimentum sibi quæritandum progressuris, & ad ea effugienda, quæque eorum destructionem molirentur, exploranda erant etiam è longinquo objecta, ad quæ accederent, vel à quibus recederent. Et quia distantia objecta solus percipit sensus, vel auditus, vel odoratus, vel visus, hinc dotat a his tribus fuere Animalia progredentia, non verò immota, vel se vix moventia, qualia sunt Testacca, degentia sub aquis.

PROBLEMA XXVI.

Cur Testæ Animatæ nullo sensu sint præditæ?

Testam esse Animatam, nemo potest ambigere; eamdem enim semper figuram servare proprietas est corporum virtute organica præditorum, quæ in solis residet Animatis, in quibus in gratiam alterius, Anima operatur; Arbores, Flores, & Herbas, esse animatas argumento est peculiaris illa figura, per quam discriminantur ad invicem. Ita in Cochleis septum illud Testaceum est animatum, quia sicut ossa in nobis, ita illud totum simul eas circumvestit, eademque semper figuræ lineamenta præsefert. Hoc supposito curiosum est investigare: cur vita Animalis viuens, & nutritione crescens, sensu tamen omni destituatur.

Sensus omnis ex Aristotele sensum tactus supponit, quo deficiente, deficiunt etiam gustus, auditus, & visus, Testis ergò tactu carentibus, quantumvis animatis, nullus alius sensus est affigendus. Eas tactu carere, ostendit experientia; si enim pungas, tundas, igne torreas, nul-

nullum in iis sensationis signum experieris, vel occlusis Bivalvibus, vel accelerato motu in Turbinatis, nisi quatenus offensa ipsum afficit inclusum animal; Qualia sunt in aliis viventibus sensitivis osa, talia sunt septa in Testaceis, nempè utriusque sensu carentibus, ex parili utrobique ratione, quam affert Aristoteles; de Anim.c.12. Constat, inquit ille, Tactus temperamento quodam, mediocritate tangibilium qualitatum: cum autem Osa, sicut & Testæ, sint nimis terrea, adeòque à mediocre temperie, tactui necessaria, nimium distantia, hinc utraque tactu sunt destituta.

Examinandum tamen superest: quo pacto, & qua via communicetur Testis alimentum, ut crescant? Curiosius hanc indagandi, inveni facilè in Bivaluibus, ac ferè in Univalvibus omnibus non Turbinatis. Partibus enim viventis in eorum singulis adhærentibus Testis, nòn secus, ac fructus, & filiqua fabæ inclusa, vel domui suæ testudo, dubitari non potest. per eam viam alimentum corrivari Testæ, ut crescente Animali, crescat & ipsa Animalis testa, ejusque bono commensurata. Dubitanti tamen mihi; num in ipsa etiam Turbinata corrivaretur, conatus est omnem dubitandi rationem auferre Scriptor, inter Recentiores non ignobilis, affirmans: horum etiam carnem testæ inhærere in profundiore parte Cochleæ, quæ spirarum centrum nuncupatur. Quia tamen in ferenda sententia de corporibus naturalibus, consilia petenda sunt non ex mente sola, vel propria, vel aliena, sed in consultationem, & ipsi sensus vocandi, summo studio, semel atque iterum institi, ut hunc arctissimæ conjunctionis nodum deprehenderem & inspectis ad ultimas fibras multis Turbinatis specie diversis, in una tantùm potui illum detegere, solusque mihi obviam fuit nexus ille, qui in Ovo putamen Vitello maritat, intercepto humore illo, quod albumen vocatur. Hinc non amplius anceps fui quin affirmarem in Turbinatis, nullo alio nexu copulante Testam cum Animali, nisi humore viscoso ex illius poris exudante, humore ipso Testam nutriri, sese ad exigentiam Animalis accommodante. Neque à veritate absonum videtur addere: ipsa maris aqua, quasi lacte, ea enutriri, docente experientia: Arbores longè magis excrescere irrigatis aqua ramis, quàm alimento ex Terra per radices attracto, quod planius fit in Coraliis, fucoque marino, erumpentibus ex durissima silice hisce plantis, nulla prorsus radice infixis, solaque maris aqua per poros undequaque attracta enutritis.

PROBLEMA XXVII.

Cur Testacea, terræ Vegetabilibus non absimilia, nec viva, nec mortua odorem ullum diffundant, ut Plurima Vegetabilia.

NON absimilia Vegetantibus in terra esse Testacea, alibi cum Aristotele adnotavimus, nomen propterea Plantanimalium sortita. Jam verò, quamvis ad firmandam similitudinem inter duo, non requiratur perfectissima, & universalis proportio inter ea omnia, quæ possunt ad invicem assimilari; ex eo tamen, qnòd sint affixa loco, ibique alimentum attrahant, necessarium ad vitam, & ad incrementum, dici possent Plantis non dissimilia. Non erit tamen abs re hìc indagare, cur nullum unquam reddant odorem, ut plurima vegetantia?

Problema fuit hoc ab Aristotile institutum disquirente sect. 13. art. 4. cur ex nullis speciebus Animantium sivè Aquatilium, sivè Terrestrium odor ullus emanet? Quamobrem prodigii loco censetur solam Pantheram suave quoddam olere, reliqua Animantia allicientem ad sese? Supponit igitur primò. Fœtorem in Viventibus ex cruditate alimentorum incoctorum provenire, probatque assertum primò, quia sudoris excrementum in ægrotis nonnullis, *male olet, undè morbo maximè vitiantur, qui tales esse non solent*, non alia sanè de causa, nisi quia in sanis corporibus excrementa sunt sufficienter concocta, non verò in infirmis. Hac suppositione, via sibi instrata, progreditur asserens, Animalia omnia, quæ carne constant, aut corpore, carni æquiparato, ut Pisces, Testaceaque, utpotè humido affluentia, non posse aliqua excrementa satis abundè concoquere, atque ex his, dum vivunt, fœtorem exhalari, & quidem graveolentiorem, cum post mortem putrescunt. Hinc pellis, & ossa humore carentia fœtent nunquam. Hinc plantæ, ut plurimum nil grave olent, vel quia excrementis destitutæ, vel quia constantes calido, ac sicco temperamento, ea concoquente, quin potius, odoris & aridis qualitatibus difluunt, quibus pretium fecit hominis avaritia intenta ad eas in Syriam usque, & Arabiam, Regiones Sole, & calore torrentes, inquirendas, & per orbem universum dispertiendas.

PRO-

PROBLEMA XXVIII.

Cur diutiùs quam Pisces extra Aquas vivant?

PIscibus Elementum Aquæ alimento est, ut cæteris Animantibus Aer. Inde fit, ut Pisces, vix aquis extracti intereant, sicut Aves aere privatæ. Conveniunt cum Piscibus etiam Testacea, quæ tamen non tam citò moriuntur, sed ad dies aliquos vitam protrahunt nempè ad quadraginta, ut Ionstonus, imò, ut alii testantur ad 50. ut Purpuræ. Vel quia *succo suo* aluntur, vel quia humorem imbibunt ex mari, ad eam mensuram ex Vormio, ut possint ad tantam dierum longitudinem vitam extendere, quod tamen è contrario deberet accidere, cum certissima Aristotelis observatione constet: exanguibus Animalibus breviorem esse vitam, quàm sanguine præditis: (mole tamen corporis aliquando in iis supplente defectum sanguinis) Ratio ejusdem est, quia ad longiorem vitam protrahendam requiritur humidi temperies, qua carent Exanguia, quare si apes, licet exangues, diutius vivunt, quàm alia nonnulla, provenit ex hoc alimento humido, ac pingui, quod exugunt ex melle; Testaceis ergò exanguibus deficere prius deberet Vita, quam Piscibus, quibus sanguis per venas decurrit. Nihilo tamen minus, sicuti verum est in aquis diutius vivere, quæ sanguine afflunt, quàm quæ carent, ita veritati consonum est extra Elementum illud minus vitam protrahere. Duabus, ut ego arbitror rationibus potest veritas ista fulciri, quas antequam proferam, supponendum: Vitam consistere in temperie debita humidi, & caloris, undè mascula Animantia, utpotè fœminas calore excedentia, vitam in longiùs provehunt, nec secus, ac in Rubro mari, calore ferventissimo, ad immanem magnitudinem excrescunt Testacea. Huic ergò Basi innititur ratio, quam primo loco attulit Aristoteles de respir. c. 10. n. 7. dicens, hoc evenire, quia Exanguia temperamento minùs calentia minore indigent refrigeratione, exigentibus illam in majore copia jis, quæ sanguine abundant, nempè calore in jis potentiore ad humidum, quo constant absumendum, atque hoc deficiente, sequitur corruptio. Depromi potest alia ratio ex jis, quibus satisfacit quæsito Philosophus, cur Palmæ, Cupressus, aliæque robustiores plantæ diutius vivant, quàm Animalia sentientia? Nempè: *quia habent pinguedinem, & viscositatem, & siccæ, & terrestres existentes, tamen non habent facilè siccabile humidum*. Hinc manifestè infertur Testacea extra aquas vivere diutius posse, quàm pisces, utpotè magis imbuta qualitatibus humidis, & viscosis perfectæ exiccationi resistentibus magis, tenuissimo calore lentè humidum exiccante.

PROBLEMA XXIX.

Cur Echini, seù Marini Erinacei Dentes habeant, & Ova, numero quinario disparia?

DEsumo Problema istud ex Philosopho lib. 4. cap. 5. Animalium, quod quàm facilè perceptu est, tam obscura videtur mihi responsio, qua ipse sibi facit satis. Supponit ipse nonnulla, quorum primum est. Echinorum Ova quamvis dicta, re vera tamen Ova non esse, sed pinguedinem quamdam ex bona nutritione genitam; Secundum; Animalia omnia Obstreacea in aliqua corporis parte certa Ova gestare, Ovis Echinorum non absimilia: Tertium habere hæc in se ipsis figuram sphœricam, ac tandem non posse Ovum gestare, quod continuò toto corpore diffundatur, eique aptetur, sed quemadmodum reliqua Animantia, multa Ova in aliqua corporis parte gestare. His suppositis respondet problemati; cur Echini Ova habeant quinario numero imparia, quibus possit delineari figura quinque laterum, si ex uno ad aliud extremum lineæ ducerentur? Sic ergò discursu progreditur

Sphœricum esse debet Echini corpus; Ova ergò gestare debet numero imparia. *Ergò cum id commune omnium sit, proprium autem illius, nempè Echini, ut globi speciem gerat, ova numero impari sint necesse est*. Probat autem illationem, quia si numero essent paria, cum sint ita rotunda, deberent totidem in uno, ac in altero latere gestare, in ambobus ergò lateribus essent Ova, sed non debent in ambobus gestare, ut in secunda suppositione præmissum est, debent ergò numero imparia gestare. Jam verò: tria esse non possunt, quia nimium essent dissita inter se, nec debent quinarium excedere, quia continuatum Ovum efformarent, & *quodammodo unum*, inquit Aristoteles, ergò, &c. Atque ex hac illatione, ita obfirmata refert proportionem, quæ inter Ova, Ventres, ac Dentes Animalis debet intercedere, quamobrem nec quinarium excedunt, nec numero minore ab eo recedunt.

Intimas rei fibras, altius perscrutarer, Aristotelis ratiocinatione non omnem mihi dubitationem auferente, nisi planè persuasum haberem, immediatam nonnullorum effectuum causam nullo pacto innotescere. Excedit humanam intelligentiam ignaviæ mancipatam,

Div.

D. Augustinus de Civit. Dei l. 7. c. 9. inquit, & quàm sublime sit, suis è lateribus veritatem ex rerum causis eruere, nobilissimus Virgilii versus testatur: *Fœlix, qui potuit rerum cognoscere causas*. Quamobrem sicut frustraneo labore quæritur: cur trifariam partita sit, frons omnis herbæ, quæ trifolium dicitur: & cur flores nonnulli quinque, alii verò sex foliis vestiantur, ita omnem ingenii conatum eludit, indagare: cur gestent Echini Ova, quina divisione partita. Melius profectò veritatem detegit, qui dicit, quinarium implere, quia neque quatuor, neque sex, voluit esse Natura, quo pacto Ovidius Decumanum fluctum describens inquit.

Posterior nono est, undecimoque prior.

Naturæ opera indagantes, neque omnia debent ex incuria prætermittere, neque singula ex merito scrutari, & quando nihil melius occurrit, pro ratione sufficit ad ostendendas rerum suarum affluentias ex ideis, & ærariis suis opulentissimis, ea depromere, quæ ad Mundi ornatum, ex tanta partium varietate conflatum, possint abundè conducere.

PROBLEMA XXX.

Cur Turbinatis Cochleis Auri admotis, videatur sibi quisque Maris susurrum excipere.

Credula nimis facilitate circumfertur, ipsum maris susurrum aure percipi, Turbinata Cochlea auri admota quasi hæreditaria proprietate insonent ipsæ Testæ non secus, ac ex odorata radice fructus suavissimè olens, ab aliquibus plantis progignitur. Vulgaris planè error vera reputans, quæ per sensus apparent non ante ad examen vocata; qui ut ab omnibus depræhendatur. satis est indicasse, susurrum hujusmodi non exaudiri solùm admotis Cochlearum Testis, sed quocumque alio corpore, aurem occludente, sic docente quemlibet experientia. Ad causam hujus effectum afferendam. distinguenda sunt duo genera corporum potentium hujusmodi susurrum ciere. Vel enim concavum, & inane est corpus, vel tale, ut aliquo pacto possit externam auris Cochleam occludere, impedita sensatione auditus? Si Concavum, & multo magis Turbinatum est corpus, ut Cochleæ quamplurimæ, enuncio auditum susurrum esse sonum reflexum, ut Echo, in Concavo corpore editum ex aeris repercussione qui semper agitatus contorquetur, & ex interna ipsius corporis superficie resilit, aut aeris illius, ex aure ipsa transpirantis, quæ transpiratio vix revocari potest in dubium; quamvis enim inter Cochleam internam, & externam Auris nulla detur communicatio apparentis meatus (errante Alcmeonte, ut notat Aristoteles, cum docuit, Capreas respirare per aures; cum hæ sint organa ad audiendum fabricata, non ad respirandum) Cartilago tamen quæ in tympanum extenditur ambas dividens Cochleas tenuissima est, maximèque porosa, ut reliqua omnia corpora, ex quibus propterea, ut notat Hypocrates, continui emanant effluxus sensum effugientes; per illam igitur Cartilaginem potest halitus aliquis transpirare ex partibus internis transmissus.

Confirmatur hoc. Quia tympanum potest diffringi non solùm impetu externi aeris violenter nimium agitati, quamobrem magnus sonus aurem obtundit, sed etiam ex Aere interno, quando non potest hìc consueta facilitate, per poros Tympani transpirare. Idem Urinatoribus contingere solet sub aquis non valentibus totum aerem internis viscerum cavitatibus inclusum, ore exhalare, aer ipse continetur non sinè magna violentia musculorum non distantium ab aure habente magnam affinitatem cum Ore; atque ex hac violentia excitatur calor novusque halitus ex partibus calefactis, qui aditu non patente, neque per os, neque per aures, partem debiliorem difringit, nempè Tymmpanum. per cujus poros in exigua satis mensura potest exhalari. Ex hac pariter traspiratione provenit susurrus si quocumq; tandem corpore aurem obturante, trāspiratio illa impeditur, & quidem eò majote susurro, quò densius est ipsum corpus; sic obturata aure lineo panno non duplicato, vix aliquis sonus percipitur, multus tamen, ac magnus, si, non semel complicatus pannus illam occludat.

Atque ut hoc clarius pateat, sciendum est: in ipso auris organo externæ Tubæ, seu Cochleæ, internam aliam Cochleam è diametro collocatam respondere, & in hujus vacuitate contineri aerem innatum; sed immobili ex sententia Aristotelis, 2. de Anim. cap. 8. ut melius fieri possit sensatio auditus; (quemadmodum in oculo, ut viso fiat, nullus debet color inesse, qui species inficiat ab objecto transmissas, alioquin adulteratum objectum aliam à sua formam indueret) attamen quia etiam aere ventis agitato sonum percipimus, existimo cum non paucis, immobilitatem aeris ab Aristotele assertam, nihil aliud significare, nisi continui aeris effluvium, cavitatem illam implens, cum non possit percipi per auris sensationem, nisi detur spatium aliquod aere oppletum, utpotè opportuno medio ad sensationem, quamvis aliquam crispationem, & undationem excipiat intra Cochleam prædictam contortus ex impulsu im-

ſu impreſſo ab externo aere in contiguum tympanum, aut per continuum aeris ejuſdem effluvium corrivatum per canaliculũ palato Animalis infixum, cujus argumentum eſt ſicca tuſſis, quam percipimus, cum aures irritamus, ſcilicet compreſſus aer internus verſus aſperam arteriam ſe proripit, & auris Orificium vellicans, provocat tuſſim.

Quod ſi ille aeris motus non ſemper aure percipitur, contingit id ex majore ſenſatione ab aliis ſenſibilibus potentioribus proveniente; cujuſmodi ſunt ea omnia corpora quocumque modo perpetuò commota, ac propterea, ut obſervat Ariſtoteles, Probl. de voce, & ſono ſect. 11. c. 19. *voces melius audiuntur nocte, quàm interdiù quia cum Sol omnia moveat, noctes ſolent eſſe quietiores*; & alibi dicit: *ſonum non diſcernimus niſi comparatione facta ad ſilentium*. Pari ergò proportione in re noſtra: Agitatus internus aer tunc fiet auditui ſenſibilis, quando externi ſenſibilioris ſenſatio removebitur, quia ſenſatio hujuſmodi tunc impeditur, cum auris corpore aliquo occluditur, provenit exindè quicumque tandem ille ſit ſuſurrus, eò major, quò magis organum auditus obtunditur.

Sic oſcitantibus nobis, internus quidam veluti boatus percipitur, neque tunc externus ſonus clare exauditur, non quia externa Cochlea ſit obturata, per quam percuſſi aeris propagatur motus, uſque ad auris tympanum; ſed quia ſpiritus ore excitatus claudit orificium canaliculi ex interno organo provenientis, & aerem etiam concluſum comprimit, quo exitum fruſtra querente, & continua alterius aeris reſpiratione agitato, non antea exauditum murmur effingitur. Neque ergò in Cochlearum Teſtis excitatur ſuſurrus ille, quaſi illis indita ſit maris proprietas, continuo ſuſurro immurmurantis.

PROBLEMA XXXI.

Cur in Pleniluniis ſint pinguiores.

LUna incremento ſuo omnium clauſorum maris Animalium, atque Concharum membra turgere jubet, metaphoricè quidem, ſed veriſſimè pronunciavit Palladius; cum verum ſit, quod ex Græcis verſibus Oppiani retulit Lippius.

——— Cum Luna impleverit Orbem
Fama refert proprio plenos pingueſcere tecto,
Sed cum multivagæ decreſcunt cornua Lunæ
Diminui graciles, tali ſunt lege coactæ.

Hinc notavit Iſidorus: Conchas, & Cochleas inde vocatas eſſe, quia dificiente Luna cavantur, ideſt evacuantur, & minuuntur. An benè illata ſit nominis etimologia in examen vocet, cui per tempus vacat; abundè mihi eſt pro veritate id aſſeri, & obfirmata veritate, rationem eſſe indagandam. Nequè facile eſt, eam primò intuitu deprehendere; quæ enim Lunam inter, & Cochleas intercedit relatio? Non creſcit Luna incremento molis, & globi, nec majori unquam, aut minori lumine clareſcit, cum ſemper pro medietate corporis, ſeu æqualem lucis exuberantiam excipiat, ſed inflexo ad nos radio, Luna ſe ſpectabilem præbet, & pro majore, vel minore apparentia, dicimus, illam modò incrementa lucis, modò decrementa, ac detrimenta ſubire.

E contra Cochleæ, vero incremento pingueſcunt, non quidem Teſtæ, nunquam imminutę, ſed caro intra Teſtacea ſepta concluſa, quemadmodum pingueſcunt reliqua omnia Animantia, quæ perfectò modo nutriuntur.

Nullo ſolidæ rationis fundamento aſſeritur à nonnullis illas turgeſcere ex copioſore tunc temporis alimento; cum enim illud habeant ſemper in promptu, neque excitato ob novum aliquod motivum innato appetitu Animalis, opinandum eſt, quocumque tempore pro ſui neceſſitate, conſuetam alimenti portionem illas attrahere. Probabilior videtur, & accommodata etiam Teſtaceis, Ariſtotelis ratiocinatio, inquirentis de part. Anim. c. 5. cur Echini in Plenilunio turgeſcant. Hi nempè frigidiſſimo temperamento conſtantes, utpotè exangues, ut pingueſcant, non ſolum indigent cibo, ſed calore; & quia cum dicimus Lunam incrementa lucis accipere, augetur etiam lucis reflexio, & intendi neceſſe eſt, ex luce ipſa reflexa calorem, qua de cauſa dixit Ariſtoteles: quemadmodum Sol ſingulis annis Hyemem, & Æſtatem diſcriminat, ita Lunam ſingulis menſibus hujuſmodi varietates efficere, & auſpicatiſſimam eſſe Teſtaceis frigidiſſima humorum temperie compactis, ſentientibus propterea Solis beneficium interdiù, & quidem æſtate intenſius, Lunæ verò noctu plenilunii calore iiſdem acceptiſſimo: addit propterea provenire hinc, *ut æſtate potius ubique vigent, præterquam in Pyrenſi Euripo*. Pugnant tamen contra Ariſtotelem rationes nonnullæ, atque in primis Concharum perfectior eſt Conſtitutio menſibus intenſiore frigore hyemantibus, non æſtivo calore ferventibus; neque certum omninò eſt: Lunæ lumine augeri calorem, itaut Viventia aquis ſepulta tantam exinde utilitatem percipiant. Et quidem ſerenioribus noctibus plenilunii, intendi frigus experimur. Exiſtimavit Plinius, Lunam eſſe quoddam inferiora Vivificans, quamobrem dixit: *Hoc eſſe quod terra ſaturet accedenſq; corpora impleat, abſcendens inanet: ideò cum incremento ejus augeri Conchylia*,

Cardanus dixit de rerum varietate l. 2. c. 37. id accidere. *Quoniam tunc aquæ, & Limus, quibus vescuntur, attenuantur, & concoquuntur: ideò melius nutriunt, & calor tunc in illis augetur, quo fit, ut duplici causa pinguesant.* Examinandas aliis per otium relinquo prælibatas rationes, arridente interim mihi ratione Cassendi. Idem omninò ille dubium movit, de qualit. rer. lib. 6. sect. 1. c. 14. & conatus reddere manifestas illas, quas occultas qualitates vocamus, pronunciavit, non aliam ob causam in Pleniluniis pinguescere Cochleas, & similia humido temperamento constantia, nisi quia Luna, quam supponit corpus maximè humidum, copiosius illis nutrimentum suppeditat, atque hoc effunditur in inferiora; cum solis radii ex Lunari Disco terram versus reflexi, possunt secum particulas illas humidi superficialis convehere, quæ in ipsa Luna existentes alterantur à Sole; itaut Lux è Luna diffusa sit mistum quoddam ex calido, & humido, ac propterea prolifico, & apto ad nutritionem. Totum hoc obfirmat ex eo quod experientia compertum sit, à calore non tantùm Solis, sed etiam ignis, medio aliquo liquore, quasi vehiculo alteri corpori communicato, vel per refractionem procreari effectus mirabiles alterationum diversarum. Quapropter porosa, & spongiosa caro Conchyliorum imbibitur tali humore, ad nutrimentum maximè opportuno. Hinc Alcmanus Poeta vocans Rorem Lunæ filiam, cecinit.

Ros Jovis; & Lunæ ut soboles gratissima nutrit.

Hinc septimo Saturnalium Macrobius perpendens; cur Lunæ lumine carnes putrescant? Respondet; afferens Quæstionem Plutarci, tertio Convivalium dicentis: provenire ex humido suprabundanti genito ex illo Planeta incrementa maximè suscipiente; addens arbores ipsas, crescente Luna, vel plena præcisas, utpotè humore nimio prægnantes, stuppæ instar mollescere, ac tineas admittere.

Atque hic opportunè mihi accidit, rationem afferre, cur tanti estimentur Conchæ nonnullæ, colores varios pro temporis varietate induentes. Non quidem ex Sympathia, aut connexione cum Luna, ut aliqui imaginantur, hoc provenit; sed ex humiditate, plus minusvè colores adulterante, & quidem magis accensos, si humectentur, at pallore quodam exangues, si arescant magis.

PROBLEMA XXXII.

Cur Pigra stolidaque Animalia sint Testacea?

Pigra sunt ea omnia Animalia, quæ temperamento suo plus aquei terreique imbuerunt, quam ignei, & aerei; ubi enim minor copia sanguinis, ibi copia minor fuit vitalium spirituum, qui ignis instar vividiores, magisque activas efficiunt partes viventis. Testaceis ergò exanguibus, atque aqua, ac terra genitis piger motus, lentæque operationes sunt inditæ: adde: iis animatam illam domum, semper bajulantibus, ex illius pondere tardari motum, velociorem, ut plurimum, in vermibus liberè evagantibus; neque pernicitatem Piscibus inditam, debuit Cochleis impertiri Natura; earum enim, quamplurimis plantarum instar vescentibus, attracto alimento per poros non debuit imponi necessitas progrediendi ad victum quæritandum, neque ut piscibus dari debuit illis effugium per motum, quo se proriperent ab insidiis, & voracitate potentiorum; cum intra sua septa habeant in promptu effugium, ac tutamen.

Ex eadem inopia sanguinis provenit stupiditas illa, qua illis obruitur Phantasia. Atque ad hanc veritatem elucidandam arridet mihi, quod docet Philosophus, de part. Animal. lib. 2. c. 2. art. 2. ubi quærit, melior ne censendus si sanguis tenax, & pinguis, calidus tamen? An subtilis, & frigidus? Respondetque hunc magis conducere ad potentias sensitivas, atque intellectivas; illum verò ad robustiora membra effingenda; atque proportione consimili id asserit de humore illo, qui in exanguibus Animalibus correspondet sanguini sanguineorum. Hinc oritur inter Animalia exanguia ingeniosiores esse plerisque Apes, cum in his, loco sanguinis insit subtilis humor, quamobrem concludi potest: stolidas esse Cochleas; quia in his humor sanguini respondens, minus subtilis, aqua, ac terra conflatus, continet solos spiritus potentes eas animare. Cur autem sint cerebro vacuæ, parte inquam, in qua residet Phantasia sensitiva inducens ad operandum, ea afferri potest ratio: Cerebrum inest Animantibus abundantibus sanguine, cum enim ipsi frigida sit temperies, necessaria refrigeratione per sanguinem adsperguntur; quo refrigerio non indigent exanguia Animalia; cum abundè hoc iis suppetat, vel ex aqua, in quibus degunt; propterea carent cerebro, scilicet parte illa, in qua residet perfecta Phantasiæ potentia, quæ reddat eas sollicitas ad operandum de part. Animal. c. 7. n. 6.

PRO-

PROBLEMA XXXIII.

Cur Cochleæ Teſta non exvantur, ut Cruſtata?

CRuſtatis à Cardano attentè obſervatis, lib.37. de variet. rer. quæ molleſcunt aliquando ſuperiore parte Dorſi, & inferiore dureſcunt (quod equidem argumentum eſt, nunquam hanc exuiſſe) atque contra Teſtaceis æqualiter undequaque Teſtam dureſcere, dubium movet ipſe: Cur ut Cruſtata, ita & Teſtacea ſeptum non exvant? Rationes tres affert in medium. Prima eſt quia Teſtaceis vita, breviore peryodo definita, tempus non ſuppetit ad multa ſpolia ſibi compingenda; quamobrem, ea quæ iis naſcentibus eſt pro incunabulo, pro ſepulcro eſt morientibus. Secunda, quia renovata Teſta Cruſtatis tollitur iis magnum impedimentum ad motum, illius pondere retardatum. Quapropter conſuluit illis Natura, longa crura compingendo, quibus conatu incumbentia, uterentur tanquam vectibus ad levanda ſeipſa in motum, e contra Teſtaceis vix repentibus nullius impedimenti eſt Teſtæ pondus, imò in ea ad ſe tuendum munimentum habent, ſed fuga ſibi conſolunt ipſa cruſtata. Tertio loco aſſerit ad Teſtam commutandam requiri, illam perfectè exſiccari, & ſeparari à partibus humidis Animalis incluſi; id quod facilè evenit in Cruſtatis, quæ Cruſtam arido temperamento habent; difficilè verò in Teſtaceis; & prius quàm Teſta ſufficienter exſiccetur, moritur Vivens eam inhabitans.

PROBLEMA XXXIV.

Cur Ballanus fulgore quodam ſplendeat?

INter maris prodigia, nulli ſecunda eſt lux, quam ex ſe ipſis Ballani effundunt. P. Athanaſius Kircherus in ſuo Mundo ſubterraneo lib.1. p.1. c.7. dicit: Humorem ipſius ſparſum inter tenebras videri igneam pluviam, & experimento à me ſæpius inito, vidi ſplendeſcere, luce non abſimili fulgori Lampyridum quidquid humore illo fuerat aſperſum. Non tamen innata eſt Ballanis lux iſta, ſicut corporibus aliis non paucis, & Viventibus tum maritimis, tum terreſtribus non fuit impertita. De cornu affirmat hoc Ariſtoteles, & de fungo, lib. 2. de Anim. & ſcimus, emiſsam aliquando ex dentibus, linguis, oculis, viſceribus, pectore, brachiis, capite, & capillis hominis; Item ex Leone, Equo, Tauro, Lupis, Canibus, Vulpibus, & Serpentibus, & qui curioſus eſſet, noſcendi caſus non illepidos legat eruditiſſimum Librum, quem de Luce Animalium ſcripſit Thomas Bartolinus: Nobis à mari non recedentibus ſcire ſatis eſt: Dominum de Monconnis Tom. 1. Itipag.431. vidiſſe in muſæo Domini de Flans Rupellæ Piſcem, qui dicitur Luna maris magnitudine cubitali, qui mortuus fulgore coruſcabat, & refertur etiam à Geſnero, & Rondeletio: De piſc. libr. 15. de piſc. cap. 7. lib. 9. c. 61. De Dattilis loquens Plinius, inquit; *His Natura in tenebris, remoto lumine, alio fulgore clarere, & quanto magis humorem habent; late in ore mandentium lucere, in manibus, atque in ſolo, ac veſte decidentibus guttis.* Idem confirmat Lipſius.

Dattilus illuſtrat radiato lumine Pontum.
Suppoſitus menſæ, lumine menſa nitet.

Idem D. de Monconiis, aſſervavit ampullam plenam humore ex iis expreſſo, qui per noctem integram corruſcavit; cumque voluiſſet illum ad ſtillicidium vocare, lux evanuit. Dominus de Viu ſcribens ad Dominum Auzout, in diar. erudit. 31. mart. 1666. aſſerit, inveniſſe in Oſtreis, & Microſcopiis exploraſſe tria genera, quaſi momentaneā, brevique illo ſpatio tria genera ſeù ſpecies Vermiculorū: *Prima fuit albida, habens utrinque ſingulos 24. aut 25. pedes bifidos, ex uno capitis latere apparebat nigra macula. Dorſum ſimile Anguillæ exuviis denudatæ. Secunda rubra, cui ſunt plurimæ plicæ in dorſo pedes non abſimiles prioribus, oculus in capite unus. Tertia ſpecies variegata, habens caput ſimile ſoleę multoſque cirros pilorum albicantium à lateribus, Priores duæ ſpecies ex materia conſtant facilè corruptibile, & vertuntur in materiam glutinoſam, & aquoſam, quæ decidens ex Teſta lucebat ſpatio viginti ſecundarum.* Ejuſque lux erat violacea non abſimilis ſulphuri accenſo. Obſervavit inſuper tunc Vermes illos coruſcare, cum Oſtrea excuſſa, ipſi deciderent, & iritatos, vel lucem non effudiſſe, vel quaſi momentaneam, brevique illo ſpatio una cum luce vitam defeciſſe

Vidit Cardanus in ſpinis nonnullis piſcium in mari Britanico Scotiæ lucem, & carboni accenſo conſimilem ad quinque dies fulgore protractum: Georgius Margravius hiſt. nat. narrat in Piſce, quem Braſilienſes *Iuruucapebam* appellant, ſeu *Itajaram*; de Cruſtatis Leo Allatius, qui ad Licetum ſcribens, dixit: ad illorum lucem potuiſſe caracteres legendo percurrere. De Rubri maris Oſtreis Ælianus refert, & de Piſce, quem pulmonem dicunt obſervavit Bellonius, de Lucerna verò cecinit Lippius,

Eſt mihi Lucerna piſcis, quòd lingua refulget.
Si noctu aſpicias, lumina vera putes.

Et malateſta.

Queſto quando d'eſtate più ſerena

Splende la notte, e l'onda più tranquilla
Vibra la lingua sua, da cui balena
Un fulgor, che su'l Mar spesso sfavilla.

Delphini oculos in confirmationem Oppianus affert, lib. 21. hist. nat. cap. 5. quorum oculi in circumferentiam cubitorum decem extendebantur, & de pupilla una ex iis, *quæ rubrum, & flammeum colorem referens à longè in tenebrosis temporibus inter undas veluti ignis accensus piscantibus apparet*. De Sarmatica Cochlea præter Tevetum, testatur Pereus, libr. 24.

Jam verò tam prodigiosæ lucis causam inquirens præfatus Bartolinus, confutat reliquas quæ à multis circumferuntur rationes. Atque in primis cuilibet contradicit, qui dum lucem, ab Animalibus emanantem, tamquam miraculum admiratur, ejusque Auctorem Deum solùm esse sibi suadens, excludit ab ejus consortio Naturam. Secundò loco contradicit agnoscenti hujusmodi effectum à Cœlo; cum hoc sit causa extrinseca universalis, & remota, potens disponere corpus inferius, illudque alterare, remoto humore impediente, quemadmodum ex Plinio novimus, plantam *Nictegretum* diebus triginta exsiccatam ad Lunæ lucem fulgere; & lucem commodare, ut evenit in Bononiense lapide minerali. Neque subsistit Georgii Reischii doctrina, lib. 10. marg. philos. tract. 2. c. 10. asserentis lucem animantibus communicatam ab igne; hoc enim posito, posset ut ignis extingui ab aqua. Itaque in examenvocat: An immediata lucis hujusmodi causa sit putredo, ut asserit Aristeteles; quamobrem multa ligna, & pisces nonnulli non lucent, antequam putrescant. Et Galenus lib. de affect. mistorum lib. 2. de morb. *Equidem vidi*, inquit, *Columbarum stercora, ob putredinem accensa arsisse*. Idemde Lampyridibus Esichius affirmat, de Lampiridum generat. *Lampyris est animalculum, ex stuppa, seù sarmentis natum sinè dubio propter putredinem antecedentem*. Verùm ita philosophando, obvium non est explicare modum, quo ex putredine oriatur splendor. Existimant nonnulli gigni ex calore atque humiditate; nempè hic exscitatur ex humidis densisque corporibus, sicuti frumentum ac fœnum incalescunt facilius, si humescant, quàm si exsiccentur. Quare docet Varo, in curandis *equis ne ungulas comburat stercus in stabulis cavendum est*. Verùm hoc sustineri non potest; si enim in causa esset putredo, videremus in omni parte pinguis corporis putrefactioni obnoxii lucis generationem; & quia nobiliorem seipsa effectum causa generare non potest, inquit Bartolinus: lib. 2. c. 3. propterea ex putredine lux oriri non potest. Putredo igitur id solum efficit, *ut in sua principia resoluto composito, vel ad minimum à stricta partiun unione laxato, latentia luminum semina ob elementorum mistionem, suppressa quidem non genita libertati suæ reddat*, quo pacto à putredine sejunctis partibus alicujus compositi insecta non pauca ex iis seminibus antea semisepultis generantur; propterea non ex quocumque misto inest propria mistura apta ad splendorem. Multò minus id dici de Bellanis potest, quia illorum humor, antequam putrescant, coruscat, imò iis corruptis, corrumpitur Lux.

Excitatur aliquando flamma, & lux, ex attritu duorum corporum, ut ex calybe cum silice, & ex arboribus vento agitatis, *mutua dum inter se rami stirpesque teruntur*; Lucret. l. 5. nempè motu illo excitata in flammam spiritosa substantia, sic confricatis equis, & ex eorum pelle sublatis fuliginosis excrementis, porisque cutis apertis, evaporant spiritosæ partes in scintillas, quemadmodum etiam, ex Felis pelle. Ita in puella quadam, inquit, Faber pall. sparg. c. 14. observasse se dum pectine crinem evolueret, deciduas in ejus sinu scintillas, quasi cadentes stellulas; quo portento Puella perterrita, deliquium subitò passa est, mox animo erecta, ubi ab eodem Fabri portenti causam excepit. Verùm hæc etiam causa extranea est, neque afferri pro Ballanis potest fulgurantibus, etiamsi nullum patiantur attritum.

Suppono propterea, quod asserit Bartolinus in singulis corporibus lucem aliquam contineri, concludique à generante. Seù producente congenitam, quemadmodum in silicibus, inquit Virgilius. Æneid. l. 61.

Quæruntur semina flammæ.
Abstrusa in venis silicis.

Quæ pro opportunitate loci, temporis, & conditionum se prodat (prætermissa hìc quæstione, utrum actu, vel virtute, flamma, illa contineatur) & nono Problemate idem Bartolinus asserit hanc observasse, vel in ipsa maris aqua, ex qua educto strophiolo, aquis immerso, noctu erumpebat fulgor; quod ipsi argumento fuit, in ea imbibitum esse humorem oliginosum, sulphureum, salsumque facilè abeuntem in flammam, qua de causa dixit Sect. 23. Probl. 15. Aqua maris difficilius ignem suffocari.

Inditis ergò, & immistis saxo; quo generantur Ballani nitrosis sulphureisque spiritibus, quod euinci potest ex eo quòd ferro in frusta concisum, mineralem odorem exhalat quasi cornu in igne usti: dicendum est, Ballano ipsi immistos esse hujusmodi spiritus, eodemque aquis educto, & sublato impedimento densi, & frigidi ambientis, eos facilè erumpere, & quia ex constitutione Naturæ facilè concipiunt ignem, vel ex tenui calore aeris, per quem transeunt, vel ex motu ipso,

ipfo, quo tranfpirant, accenduntur, & lucent, eo pacto quo fuper cœmeteria,& cadavera pendentia ex patibulis, ignis ille apparet, qui à Meteorologicis dicitur: *Ignis fatuus*, *& ignis lambens*, compactus fumofitate fubtili, & exhalatione vifcofa, ex ratione confimili accenfa.

PROBLEMA XXXV.

Cur in tanta colorum varietate, quibus Cochleæ pinguntur, Cæruleus nunquam appareat?

COlor, vulgò dictus Cyaneus, vocatur etiam Ultramarinus, vel quia, ut exiftimat Brafavolus apud Bernard.Cæfium de mineral. l. 2. fect. 5. num. 23. intenfior eft illo, qui apparet in mari tranquillo, vel quia ultra mare quærendus eft, ut placet Falloppio. Imò à Latinis dictus eft Cæfius, & Cærulens, ut notat in Commentariis fuper Martialem Perottus, ex eo fortaffe, quòd cum cæleftis fubftantia appareat, vix in terra, nunquam, vel rariffime reperiatur in mari. Verùm quæcumque tandem fit nominis Ethimologia, illud certum eft, millenas inter Cochleas, & Conchas; quas ex diverfis maris finubus potuit mihi expifcari amicorum induftria, & amor, & ex omnibus quas in tot Mufæis infpexi, afperfas maculis, variegatas, teffellatas, infectas tinturis innumeris, fafciis, & coloribus pigmentatas; nullam unquam depræhendi, quæ fe oftenderet, Cæruleo picturatam. Quamobrem rationabile dubium me occupavit, ac impulit ad indagandum: cur color hujufmodi in Conchis non appareat.

Non me latet indaginem colorum effe omnium *Philofophiæ partium difficillimam*, ut Scaliger adnotavit: contra Card. fect. 10. temerarium tamen non eft, circa id philofophari;quod eft difficile exploratu, atque ut alibi diximus: fterilis eft voluptas contemplandi Naturæ opes, ubi ad illorum caufas indagandas non progreditur ratiocinatio. Igitur antequam ad Officinam coloris cærulei iter infternamus, ne à recto tramite aberremus, obfirmanda funt nonnulla, quibus altero veluti pede poffimus confiftere, altero fælici tramite ad terminum ufque progredi. Rejecta igitur primò, ut falfa fententia Epicureorum, atque Athomiftarum, qui in abfentia lucis, negabant effe corpora colorata, affero cum Perypateticis: colores luce quidem detegi, non tamen femper luce generari. Sunt hi fæpiffimè qualitas inhærens, permanens propriaque rei coloratæ. Propriam dixi, ac permanentem, cum aliquando accidentalis fit ex diverfa commiftione proveniens, atque ex mera difpofitione partium diverfa, color unus abeat in alium, omninò oppofitum, ut in preclara experientia, tunc adnotavit Boiles, de color. par. 2. c. 14. cum per vitrum abrafo nigro offe in ftamina tenuiffima diftracto, illorum maffa apparuit alba, non fecus, ac papyrus ipfa, & cæruleus pulvis, flavo commiftus, in viridem colorem evafit. Aliquando etiam accidentalis eft, quia agente extrinfeco poteft facilè variari. Ita mutatur color in Claybe igni attemperato, abiens ex auro ad rubeum, ex rubeo ad violaceum. Ita admotis igni Conchis Pectinibus, præclariffimis coloribus infectis, vidi ego, colores evanefcere, & purpurinis, flavis, & violaceis fubftitui colorem pallefcentem, & cinereum. Qua de caufa Ariftoteles, fect. 18. Probl. qu. 21. innuens colorum materiam: Porrò, inquit, *quæ tinguntur omnia colores à tingentibus fumunt, multa enim floribus è terra nafcentibus, & radicibus tinguntur, & corticibus, & lignis, & foliis, & fructibus; præterea multa terra, multa fpuma, multa & atramento; quin etiam nonnulla Animalium fuccis, alia vino, quædam fumo, alia lixivio, multa mari, ceu pili maritimorum; etenim hi à mari rufi evadunt; & alibi, ultimi hujus effectus caufam inquirens, dixit. Utrum, quia mare fua falfugine calidum & fquallidum eft, tale autem quodque pilos conficere rufos poteft, ut lixivia, aut auri pigmentum.* Ut nono capite advertimus, de coloribus in univerfum loquentes. Atque mutationis hujufmodi fiunt in coloribus, quibus delibuta eft fola fuperficies, ut inductione fructuum, calore Solis, ac tempeftate maturefcentium, ibidem adnotavimus, & in ipfo calybe, ut viola colorato, manifeftè apparet, fi per medium frangatur. Advertendum fecundò, colorem permanentem proprium ut in gemmis, quem femper videmus rubrum in Pyropo, viridem in Smaragdo, cæruleum in Saphiro, provenire præcipuè ex admiftione humorum materiæque univerfæ, quibus componuntur, aut aluntur corpora colorata, vel fint Mineralia, vel Gemmæ, vel Glebæ, vel Vegetabilia, vel Animalia.

Quæ autem fint magifteria, alterationes, concoctiones, virefque Naturæ, in hoc opere nobiliffimo pingendi, diximus arcanum effe folis Angelorum intelligentiis pervium, cùm tot ipfa, ac tam varia fint gradu,numero, & excellentia, quàm multi colores difcolorefque tincturæ funt, quibus creatæ fubftantiæ apparent infectæ. Poffe tamen à nobis principes caufæ agnofci, quibus Natura utitur, tanquam artificibus ad corpus omne coloribus imbuendum. Perfuafum fibi voluit Paracelfus, idque in examen vocans, juxta artis chimicæ magifterium agnofcendo in rebus omnibus tria celeberrima

chimicæ principia : Salem, Sulphur, & Mercurium, scilicet Salis nomine spiritum acidum corrosivum; Sulphuris verò spiritum siccum, aç penetrantem, ac tandem pro Mercurio, vaporem humidum, ac tenacem, docuit: *colores omnes ex sale prodire; quandoquidem Natura colores protrahit ex sale, cuique speciei dans illum, qui ipsi competit*, tandemque concludit: *itaque quippè rerum omnium corpora cognoscere vult, huic opus est, ut ante omnia cognoscat sulphur, qui desiderat novisse colores, is scientiam istorum petat à sale, qui scire vult virtutes, is scrutetur arcana Mercurii. Sic nimirum fundamentum hauserit misteriorum in quolibet crescenti indagandorum, prout Natura cuilibet speciei ea ingessit.*

Alii figuram corporum Sali tribuentes, ut dictum est Problemate XIII. colorandi facultatem proprio sulphuri tribuunt, hoc est alteri ex principiis componentibus mista, in quæ singula possunt resolvi. Neque fallax meo judicio est argumentum ab experientiis depromptum, atque ne alibi exposita, iterum prodeant in scenam, audiamus Chimicos philosophantes ad experimentum Feburii Chimici Angliæ Regis, qui: *salem Tartari lixivium, eo usque provexit, ut in vitrea cucurbita sublimando, altè exurgens germinatissimam uvam (si colorem exceperis) mira similitudine referret.* Quid ergò mirum (ipsi dicerent) si una cum Uvæ figura, Uvæ color non gignitur? Pendet hic ex sulphure, illa ex sale. Primum maximè spiritosum subtileque ad omnem segregationem, vi ignis effectam, se subtrahens, totum evanuit in tartari calcinatione, alter verò constans parte magis terrea, ac pingui subsidit in cineres.

Si ratiocinationem hanc longius protraherem, extra propositum argumentum abducerer, neque cursim Auctorum sententiæ in diversa distractæ exigi possunt ad trutinam. Imò ut advertit P. Bartolus: Del Ghiaccio sperienza 21. *Impresa dalle più celebri Academie de Letterati, che oggidì fioriscono sarebbe; l'applicar concordemente per alcun tempo l'ingegno, e la mano intorno à questa sola specie di lavori, che tutta è della virtù formatrice de sali, facendone ogni possibile varietà di sperienze rettificate, e sicure. E ne harebbe il Mondo non senza gran merito, e pari gloria degli Autori, una delle più splendide, e misteriose parti della Filosophia naturale.* In re nostra satis est scire. Colores multos ex Salibus prosilire, quod curiosis experimentis intimè prospexit Boiles. Percurrat noscendi cupidus eruditum tractatum, quem de coloribus inscripsit, cum ab instituto meo maximè alienum sit ab aliis evulgata in has paginas transferre, sed illud solùm inquirere, quod aliorum calamus non recensuit, nempè: cur cæruleo colore non appareant Cochleæ depictæ? Antequam cominus rem attingam, præmitto id quod contra Paracelsum Boiles idem advertit: Exper. 27. 28. Nempè, universalia principia ad obfirmandam veritatem indagatam, inniti experientiis non posse, adeòque sales non sufficere ad generationem colorum, cum hi, pendeant à Natura corporum singulorum, quæ pinguntur à salibus, quod evidenter ostendit, quando uno eodemque spiritu acidi salis flores nonnulli crocei coloris subalbum induerunt, & croceus flos Rubbiæ evasit in rubrum. Sic eadem vi exsiccativa ignis colore rubeo lateres imbuuntur, cinereo lignum, croceo plumbum, ferrum violaceo, quod Sancto Isidoro argumentum prębuit existimandi colores perfici potiùs calore, quam generari, ideòque ait. Lib. 19. Orig. c. 7. *Colores dicti sunt quod calore ignis, vel Solis perficiantur.*

His prælibatis, progrediar ad examen cololoris cærulei. Apparet hic nativus in Fructibus, Floribus, Herbis, Liquoribus, Avium Pennis, atque Lapidibus, non tamen in testis Testaceorum, saltem non in eo gradu tincturæ exuberantis, ut in Floribus, Pennis, Lapidibus; atque, ut hoc arcanum Naturæ intimè perscrutetur pulcherrimus est in Saphiro, Orientali gemma, quam Indi Calecutani, Cananores Zeilani, & Peruani, apud quos generatur, Nilaum appellant; apparet in lapide Zaphirino vulgò dicto *Lapislazulo*, aut *Turchina*. Atque hujusmodi lapides, teste Plinio Theofrasto, & Discoride Auctoribus eruditissimis, & accuratis Naturæ indagatoribus, gignuntur in Metallorum fodinis, ac præcipuè cupri, auri, & argenti; quod adeò certum est, ut Agricola signum infallibile dicat auri, vel argenti ibi esse, ubi cæruleus apparet in terra. Et quia Zaphirinus venis auri, vel argenti semper internitet, Mesues illum inter stellatos lapides numeravit. Lib. 5. de re metall. Ità in Silesiæ Oppido, quod Golderbergum à vicino monte auri ferace dicunt, perfectissimus gignitur. Prope Cyprum in cavernis, maris impetu excavatis refert Agricola una cum feracibus metalli venis gigni.

Jam verò si in solis metallorum Fodinis, & non alibi generanrur lapides, cæruleo illustrati, dicendum consequenter est, inesse ibi materiam, aptam ad calorem hunc producendum, cui à raritate pretium augetur. Existimavit Agricòla hujus generationis materiam esse metallum ipsum, & cæruleum tunc gigni, quando spiritus aliquis salis acidi, & corrosivi illam corrodit, & quemadmodum inquit ille, Lib. 3. de ortu caus. subterr. *si succus vehementer acidus conclusus circumsteterit æris materiam ipsam ero-*

erodens eruginem efficit. Ad cujus generationis experientiam Natura nos excitavit dicimusque conficere tam eruginem rafilem quam cæruleum. Atque ut hoc dilucidè appareat, digna sunt, quæ in Theatrum dedit experientia, cum variis modis, quibus ars extra fodinas tam illustrem colorem comparat sibi. Et primò quidem extrahitur ab argento, si argenteæ laminæ Mercurio prius immersæ ponantur in vase, una cum sale ammoniaco in quantitate non exigua diluto aceto, ita tamen, ut laminæ non sint vasi immersæ; mox obturato per dies aliquot vase tumuletur sub stercore equino, ut Cardanus docet Lib. 5. de subtil. iisdemque tandem è stercorario illo tumulo erutis, eradatur Tartarum illud, quo apparent circumvestitæ, quod aqua pura ablutum, postquam igne prius incaluit, in cæruleum nitidissimum transit. In arte vitraria alii sibi comparant Mercurio, Sulphure, & Ammoniaco sale, igne calcinatis, quò usque cæruleus fumus evaporet. Agr.c.l. 9. de nat. fossil. Conficitur nitidissimus æris ærugine, una cum Ammoniaco sale, sterquilino sepultis, & quidem mihi contigit id observare, quod postea adnotatum ab Aquilonio inveni, nempè æris æruginem aceto acidissimo, & ammoniaco sale ebullientem, cæruleum induere, & viriditatem suam omninò deperdere; gignitur etiam ex laminis æris, infusis oleo ex Calchantho, urinæ spiritui immisto; aqua ex viva calce sale ammoniaco diluta, intra vas Æneum collocata cæruleo colore tingitur. Laet. libr. 2. de gem. c. 43. qui hoc docet, addit: per elambicum distillatis floribus Anthemidis, una cum spiritu Terebinthi, salis ammoniaci, & aquæ in vase æneo apparere innatans aquæ oleum simile oleo ex saphiro, eumque colorem ex sale ammoniaco provenire, qui ex ære sugens colorem, oleo commiscet. Igitur ex his omnibus experimentis, & artis industriis argui potest absconditum magisterium Naturæ, eujus peritia, vel in eo maximè sita est, ut scitè applicet activa passivis; ars verò quamvis præ manibus habeat rerum causas ipsi ignotas, effectus quamplurimos non obtinet, qui ex diversarum rerum applicatione resultarent. Quamobrem sentiendum est, ad generationem cærulei in lapidibus, requiri semper combinationem materiæ metallicæ, salis acidi, corrosivi, & potentem calefactionem, vel ea fiat vi ignis, vel spirituum sulphureorum, & salnitrosorum in opportunis circumstantiis calorem facilè concipientium; atque hoc ita obfirmato, statuitur opinio Vvillis, affirmantis ex sulphuribus pendere colores. Jam verò si ex terra nos transferamus ad mare, in eo sinè dubio frustra inquisitio fiet de colore cæruleo in lapidibus, & in septis Testaceorum, quæ conveniunt in pluribus cum lapidibus. Si cæruleus lapidum necessariò supponit metalli alicujus generationem, ut ex adductis experimentis constat; in eo certè metallo requiritur calor penetrativus materiæ dispositæ, potens illam concoquere, fermentare, & in metallum tingere ad mensuram dispositionis, quæ inest metallo, in quo operatur. Atque hic calor à Chimicis dicitur Sulphur, quo nomine juxta mentem Aristotelis 4. Meteor. intelligitur vapor siccus, & activus, qui etiam Auripigmentum dicitur à Gebro, & sequacibus, ut advertit Falloppius de re metal. c. 11. Et quia hoc sulphur non reperitur in Elemento Aquæ, humiditate, & frigiditate sibi congenita illud dissipante, ac penitus extinguente, excludit etiam ab Elemento illo generationem omnem metalli, adeòque tincturam omnem cærulei in corporibus in vasto illo Elemento asconditis.

Verùm quia apparet ex dictis spiritus acidos, corrodentes, & salsos conducere plurimùm ad cærulei tincturam, quandoquidem ex qualitate metallicarum defectu fieri non potest in mari tinctura exuberans saphiri, examinandum superest: cur saltem in gradu magis remisso gigni non possit in mari, undequaque acido, & salnitroso, adeòque Testaceorum feraci, qualis apparet in fructibus nonnullis, in plurimis floribus, & in variis avium pennis.

Parem explicatæ quæstioni difficultatem patitur dubium hìc propositum, atque intimè inspectis vastissimis officinis, in quibus qualitates, quas occultas dicimus, utpotè intelligentiæ nostræ non perceptibiles, operantur magisterio artis ratiocinationem nostram eludentis, subscripsissem, manusque dedissem Aristoteli, ubi dixit: Meteor c. 2. *Quemadmodum Vespertilionum oculi se habent ad lumen diei, ita intellectum animæ nostræ ad ea, quæ omnium sunt manifestissima se habere.*

Referunt sæpè corpora omnia proprietatem Solis, eò magis luce sua imperuii obtutibus, quò magis pervia oculis illa est; Jam verò si cæcutimus in Sole, quid de coloribus judicabimus? Providentissimè constituit Deus, humanum ingenium supra se, & supra omnia elevatum deprimi pondere ignaviæ suæ, quam experitur maximam, vel in quovis exiguo Naturæ opere, etiam cum illius omni conatu aggreditur indaginem.

Magistra tamen experientia, vel in nubilo, & in tenebris multa dignoscimus. Hæc autem docuit me, cæruleum quemlibet ex aliquo minerali metallico expressum; comparari semper, tum ab Arte, tum à Natura, medio aliquo corpore salso, & acido: sicut autem verum est hisce corporibus comparari; ita verissimum

mum est in alio quocumque corpore destrui ab his colorem hujusmodi. Mihi hoc manifestè innotuit cum diversis quatuor liquoribus, acido, salso, & corrosivo, nempè succo mali limonii, aceti, urinæ, & aqua ex salnitro confecta. Singulis adspersi uno eodemque tempore, mox sejunctim particulam Bombycini cærulei, pennam colore cœlesti nitidissimam, exiguam quantitatem *Indici*, hoc est coloris ex succo herbæ Gasto, cum modico pulveris cærulei, quem communiter *Encaustum* dicunt, conflatum in officinis Vitrariis ex laminis æreis. Jam verò ab hisce corporibus salis, & corrosivis, destructus omninò fuit cæruleus proportionato tamen temporis intervallo pro minore activitate cujuscumque, præterquam in Encausto, qui suum semper colorem retinuit imò nitidiorem imbuit aqua forti immersus, quæ utpotè vehementior, cæruleum consumpserat in penna, in Indico, & in Serico. Eamdem Metamorphosim in Floribus observavit Boiles, Experim. 20. cum repetitis experimentis edidit: violæ cæruleæ succum mutari in rubrum ex salibus acidis, nempè ex salis spiritu, calcantho, aqua salnitrosa, aceto, & salibus volatilibus Animalium nempè ex spiritu cornu cervini, urinæ, salis ammoniaci, & sanguinis, quemadmodum etiam ab aliis salibus alcalizatis color ipse viridis transformatur.

Supererat examen liquorum, qui cæruleo imbuuntur à corpore aliquo, nullo adjutore metallo. Quando autem mihi ex proximo comparabam voluptatem illam, tunc perceptam, cum experientiæ magisterio edoctus intellectus aliquid de novo addiscit, inveni illam mihi cõparatam à præfato Boile, didicique urinæ sale suffuso, colorem flavum aquæ impertiri, quæ antea ex calchantho cærulea apparebat. Præclarior visa est mihi aquæ transformatio cæruleo infectæ ex ligno nefritico mirabili. Mexicani, apud quos nascitur, dicunt illud *Coathl*, ac *Zlapazathi*, & præter Kircherum Art. mag. luc. l. 1. capit. 3. dicit Monardus libr. simpl. ex Indic. c. 17. illud ipsum qnod ego conspexi, nempè, infusum *aqua, dimidia hora post iniectum lignum, aquam cæruleum colorem contrahere, qui sensim intruditur pro temporis diuturnitate, tametsi lignum candidum sit*. Hãc inquam vidit Boiles flavum contrahere modico aceto infuso; mihi autem limpida prorsus apparuit, ut antea, cæruleo penitus evanescente, immistis paucis guttis spiritus salnitri. Non contentus primò experimento Boiles, aquam illam elambicco distillavit, quæ limpida egressa in elambicci fundo nitidum cęruleum subsidentem reliquit, sed eodem acido aspersa, flavum repente contraxit.

Ex his omnibus accidentibus, ac transformationibus observatis in cæruleis coloribus, quibus fuere imbuti panni, flores, herbæ, liquoresque, videor mihi habere prè manibus argumentum sufficiens causæ, cur in Testaceis non appareat color hujusmodi? Non solùm hęc in sale maris sepulta sunt, sed conflata ex materia multiplici falsa, nitrosa, acri, & corrodente, tam in testis, quàm in carnibus, videlicet plena qualitatibus oppositis generationi coloris hujusmodi ex raritate sua pretiosissimi, possunt autem solùm apparere iis omnibus coloribus picturata, quibus non contradicit, imò maximè confert spirituum salnitralium Natura. Interroganti verò. Cur hanc potiùs, quàm aliam speciem induant coloris, sivè ex sulphuribus, sivè ex salibus, satisfacerem responso allato à Boile, accuratissimo omnium indagatore Colorum Naturæ, nempè; Experim. 40. *Responsum dare, quod satisfaciat, meum ingenuè fateor inceptum hactenus supergreditur*.

PROBLEMA XXXVI. & Ultimum.

An à Cochlea Venerea, quam Echeneidem, seù Remoram dicunt, possit Navium cursus retineri.

OMnes asserunt: Vivere in mari Remoram, quam Græci *Echeneidem à retinendis navibus* dicunt, Latini verò *Remoram à Remorando*. Non omnes tamen in ejus descriptione conveniunt. Mutianus post narrationem Navis à Periandro expeditæ, & in medio cursu, improvisò retentæ, dixit, prodigiosum hunc effectum tributum fuisse, uni Cochleæ, quam ipse Muricem appellat, verùm dum asserit: *eam latiorem purpura, neque aperto, neque rotundo ore, neque in vngulis producente rostro, sed simplici Concha utroque latere se colligente*, inde arguit Rondeletius, Lib. 32. c. 2. fuisse Veneream descriptam à nobis num. 231. Clas. 3. Plinius cum narrasset: Navigante Antium versus (nunc Neptunum dicunt) Caio Cæsare Caligula in triremi, quam remiges quadringenti impellebant, addit: *capit stare navigium*: cumque plurimi sese proripuissent in mare, ad causam tam improvisi eventus inquirendam: *circa navim pisciculum invenere adhærentem gubernaculo, ostenderuntque Cajo*, & alibi: relata mora navis Antonii pugnatoribus ejus suppetias ferentis, dicit: *Qui tunc postea videre*, de eodem pisce loquens, *eum Limaci magnæ similem dicunt.* Affirmant alii cubitum magnitudine excedere, & Aristoteles eum esse ex genere Piscium inter saxa viventium.

Dubium omne ex animo abrasisset, si figuram illius, & lineamenta adumbrasset. Verùm fue-

fuerit hoc neglectum, vel ex incuria, vel ex imperitia, nobis ille cæco quodam modo est indagandus; atque in tanta eventuum diversorum varietate, nil aliud certè nobis afflatur nisi. Remoram pisciculum esse, tanta vi præditum, ut torporem, ac moram injicere ingentibus etiam navigiis possit.

Parva Echeneis adest, mirum! mora puppibus ingens,

Cecinit Ovidius, eventum adeò insuetum admiratus, sed non ultra progressus est ad discutiendum. Utrum eventus ille veritati inniteretur, & quo id pacto possit contingere; Plinius existimat non posse rationem afferri, eumque effectum, *sponte sua occurrere, immensum potentiæ occultæ documentum.* Scaliger etiam occultè id tribuens qualitati, dixit, Temerarium esse illam inquirere. Quemadmodum enim terra in centro consistit Mundi, *ponderibus librata suis,* Cœlum verò sua semper vertigine circumfertur; ita quibusdam corporibus inest potentia movendi, ut in magnete ferrum movente; aliis verò inest principium quietis impertiendæ, inter quæ Echeneis recensenda est, quo pacto piscatoris manum torpedo reddit immobilem, quamvis non illam attingat. Quod si non quæritur: cur frigus opponatur calori: ita inquirendum non esse; cur corpora habentia in se principia motus, & quietis, alia motu impellant, alia quiete sistant. Detur totum Scaligero, negare tamen ille non poterit: haud frustra inquiri: Num piscis hujusmodi possit has vires exercere; dum non ita omnibus obvium est, ab eo naves sisti, quemadmodum calorem oppositum esse frigori certum est apud omnes.

Gillius curiosus indagator Piscium Naturæ, de Echeneide loquens apud Gesner. libr. 4. de Aquat. *Echeneidem*, inquit, *non vidi, neque ex quuntumlibet infinitis percunctatus sim, quemquam piscatorem invenire potui, qui hunc ipsum hac ætate viderit.* Adamus Lonicerus abiit in eamdem sententiam, addiditque (an apud se verum deputaverit: an verò ad ingeniosè disputandum sibi reservaverit incertum) stetisse Periandri, & Caii Cæsaris naves, Remora detentas, præsagium fuisse eventus futuri; quamobrem stetit altera, inquit ipse, *tamquam indignum iudicante Natura homini id quod conservationi ipsius donatum esset auferri.*

Altera verò quia eadem Natura optabat (futura Cęsaris cæde præcognita) *ab ipso malum avertere, atque à cursu infausto, & infelici revocare.* Verùm hoc est humanorum eventuum arbitrium, & imperium Fato, & Fortunæ committere, quod Etnicum est, cœloque elementari mirabiles illas virtutes tribuere, quæ tam variis eventibus vitam distingunt à primo, & inauspicato nascentis momento, exindeque prædictione antevertere, quæ postea respondent eventu, spectra, & umbras quasi venari, funestorumque eventuum terrorem anticipare; philosopho non deliranti incumbit studium, intimas rerum fibras scrutandi, ut è propinquo veritatem qua fieri potest inspiciat, nec pro libito fabulari, credula facilitate amplectendo quidquid se menti offert veritatis larva personatum. Proponit hoc Problema Aristoteles, in mechanicis, disquirens: qua vi pisciculus tam exiguus possit, tam ingentibus navibus moram iniicere? Atque hoc supposito tanquam certo, conatus est, dubium omne paritate diluere, quę in ipsa Navi sese offert. In ipsa, inquit ille, tam exiguæ molis gubernaculum minima vi circumactum potest navem totam dirigere, & contorquere; in eaque non immoto gubernaculo, sed hinc indè converso sistitur motus, & cursus, atque in universum verum est. Motorem collocatum in extremitate corporis moti, posse movere facilè partem alteram ejusdem corporis, atque hoc non aliam ob causam. Nisi quia in rebus se moventibus, *prima pars fertur celerimmè in extrema motus remissione, quo pacto in iis quæ feruntur in fine cessat impetus,* undè potest facilè removeri, ac retardari. Ita clauus infigitur puppi Navis extrema, quia potest facilè contorqueri, & idcircò puppim movere, quæ incitatur motu tardiore, quam Prora, ac propterea minùs renitens motori, quo fit quòd Prora moveatur, & ipsa ad motum gubernaculi in puppi. Ex his omnibus infert Philosophus posse etiam Echeneidem Navis gubernaculo adhærere, & pernicitate motus huc illuc impellendo corpus ipsius, ambiguum motum proræ imprimere, quo navis cursus non parum retardetur.

Bene est: detur hoc Aristoteli, non ideò ex ratiocinatione illa evidenti argumento concluditur de Echeneidis vi, contradicente historiarum fide. Plinius ait: *circa navim adhærentem gubernaculo, inventam fuisse Remoram.* At Cardanus asserit: cursum illi inhibuisse, fundo inhærentem; Plutarchus verò lateri. Neque solum asseritur: cursum navibus inhiberi, sed immobiliter sisti. En ex ipso Plinio descriptam historiam lib. 9. c. 25. lib. 32. c. 2. *Parvus admodum piscis Echeneis (ruant venti licet, & procellæ) imperat furori, viresque tantas compescit, & cogit stare navigia, quomodo non vincula ulla, non anchoræ pondere irrevocabile iacta. Infrænat impetus, & domat Mundi Rabiem, nullo suo labore, non retinendo, aut alio modo, quam adhærendo,* & Cassiodorus lib. 1. variar. *Indici maris Conchæ simili potentia, labris suis navium dorsa fixerunt, quarum, quietus*

tus tactus plus dicitur retinere, quam exagitata posint Elementa compellere. Stat pigra ratis sumentibus alta velis, & cursum non habet, cui ventus arridet, sinè anchoris figitur, sinè rudentibus alligatur.

Problema hoc fusius examinavit in Academia Phisicomathematicorum Romæ sub sapienti directione Illustrissimi Præsulis Ciampini P. Franciscus Eschinardi Societatis Jesu, qui attentè advertit: Tria in aliquo corpore impellendo requiri. Primò aliquo pacto conjunctum esse potentiæ moventi. Secundò moventis partes inter se unitas. Tertiò motorem esse immobilem, & inhærentem alteri corpori immoto. Supponit ulterius. Non posse à movente exeri vires majores illis, quibus resistere valeat extremum illud corpus, cui innituntur vires illæ, idque præclara sanè experientia demonstravit; cum æquilibrato æquali pondere, & homine, utroquæ pendente ex Trochlea, quamvis ille conatum omnem exhibuerit, elevare nunquam potuit pondus seipso majus, nisi quando immotæ Trabi pedes infixit. Hinc non est damnanda jactantia, quæ imponitur Archimedi, cum danti unicum palmum corporis extra Mundum immoti, quo pedem figeret, fidem suam oppignoravit, fore ut non terram solùm suo è centro divelleret, sed Mundum universum impelleret. His ratiocinando prælibatis, argumento procedit, tandemque concludit. Non posse Remora navim sisti; quamvis enim illa adhærere possit ligno, ibique consistere sinè partium suarum discontinuatione sejunctioneque, immobilis stare non poterit contra vehementem maximè impetum, à navi, ventis, remisque propulsa, injectum aquis Natura valdè mobilibus, & ex aquis transeuntem ad Remoram. Itaque si Muciani narratio vera esse non potest de Concha Venerea, cum ipsi aptari Aristotelis ratiocinatio non possit, iisdem de causis potiori jure non poterit dici de Pisce ab eodem exhibito.

Unum superesset: Utrique Remoræ inditam fuisse virtutem consistendi contra omnem contrarium conatum immobilem, sinè dependentia à corpore, cui ambo adhærent. Verùm id contendere est apertè contra veritatem rationemque pugnare, docente experientia, quod etiamsi deprænhensa fuisset Remora illa, aut ille Piscis inhærens navibus, quocumque vel levi manus conatu avelli facilè potuisset. Jam verò si manus una potuit illam evellere, & à ligno, & a mari, an non peterit eamdem abstrahere impetus conceptus à Navi, validissimis ventis plenisque velis liquido Elemnto invecta? Quamvis magnes ad se ferrum trahat, & arctissimo simpathiæ nodo illud sibi devinciat, si liber pendet in aere poterit utrumque à majori vi huc illucque transferri pro libito. Ventis igitur propelletur tum navis, tum Remora, quamvis hæc illi firmiter adhærescat. Neque narratio quæcumque rei prodigiosæ debet fidem à Philosopho exigere. Verum quidem est, Sanctum Basilium, in examer hom.7. Sanctumque Ambrosium Examer.lib.5.c.10. in ea memoranda nihil hæsitantes argumentum ex ea desumpsisse, divinã potentiam ostendẽdi, tot modis participatam creaturis, dicente primo. *Nonne in parvo hoc eamdem potentiam Conditoris significationem accipis?* Et altero: *An & huic putas sinè Creatoris munere tantum potuisse suppetere virtutis.* Verùm in hoc fidem suam conditionatè manciparunt, & libertatem cuicumque fecerunt indagandi in his prodigiis veritatem.

Pro Conclusione Problematis digna est Plutarci observatio. Lib.2. simp. 1. ac probl.7. Res nempè quamplurimas non esse causas accidentium nonnullorum iis connexorum, sed simultaneos effectus tertiæ alicujus concausæ, vel ignotæ, vel difficilis indagationis. Ita Lucernæ lycno incumbens fungus, non est causa pluviæ, sed utrumque fit, pluvia nempè, ac fungus, ex aeris addensatione concretioneque vaporum, ita navis, inquit ille, retardari potest ex nimia algæ, & musci copia innascentis; quà de causa sæpius afflictæ naves recreantur expoliunturque, atque intra muscum, vel algam potest abscondi Remora, seù Piscis, seù Cochlea ibi genita, vel pabulo illecta, quod reperit. Potest etiam sisti navis improviso, & præcipiti aquarum decursu, internas aquas concitante, ut non semel accidit. Et in Ostio freti Mamertini naves optimè instructæ, dum propellebantur ventis incitatissimè vela omnia implentibus, repentè visæ sunt sisti, cum occurrerent adversæ aquarum fluentæ, atque exertis hinc indè pari conatu viribus, utraque in alteram adnitente, & neutra alteram in contentione superante, omni penitus motu naves privabantur.

Verùm quia laciniosa nimis adhibito discursu hac super re mens evagaretur, satis est mihi abrupta longiore peryodo laciniisque, ac velis contractis finem imponere, septingentis, & pluribus speciebus diversis indicatis, potiùs quàm exacta delineatione descriptis, pluresque dubitandi rationes, & quidem non ad puerilem ludum insinuasse, si non omni dicultate evolutas, & enodatas, ad oblectandum tamen sapientis animum attemperatas.

Etenim multa in Rerum natura posuit ejus sapientissimus Author, quibus nimis elatæ mentes Hominum deprimerentur, ne superbirent, & utili ignorantia edoctæ illud dare scirent, quod D. Gregorius lib. 2. moral. c. 5. affirmavit, *Vìrtutis Divinæ miracula obstupuisse, dixisse*

se est. Summum Artificem maximum esse in minimis una vel levis maris conchula cobis demonstrat. *Sæpe* (inquit celebris Author apud Joan:Jacobum Hofman. add.ad Lexic. in Præfat.) *Hominis aggressi parva successu operis majores spiritus sumunt, ut Ligur ille Marianus, dum cochleas ut sectatur studio legendi, paulatim in summum montem egressus, Victoriæ viam Imperatorem edocuit*) Hac ratione oculos oblectando mentem erudimus, & excitamus ad cognitionem Opificis. Animum in Deum intento, rebus cæteris obiter utendum docuit Epictetus cap. 12. addiditque. Quemadmodum in navigatione subducto navigio, si aqua tum exieris obiter fortassis etiam Cochleolam colliges, aut bulbum; animo autem in navigium intento esse oportet, ac continenter sollicito, ne Gubernator vocet, ac tum ille omnia relinquere, ut ne vinctus tanquam avis in navim conjiciaris. In quam sententiam ita suaviter cecinit Illustrissimus Præsul Leo Strozza.

Sotto Cielo straniero
Dell' infido oceano sù l'arene
Talhor stanco Nocchiero
A raccor le Conchiglie si trattiene.
Ma solo per diporto
Che il pensiero maggior sta fisso al Porto.

F I N I S.

I N-


PARS QVARTA
ICONES TESTACEORVM
QVÆ IN PARTE SECVNDA DESCRIBVNTVR


CLASSIS
PRIMA
TESTACEORVM
VNIVALVIVM
NON
TVRBINATO-
RVM


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



13
15
14
16
19
17
16
20
A
A B
C
D
20
B
d



E
20
E
20
M
M
F
21
22
23
24
25
26
26
27
29



30
31
30
35
36
33
34
36
39
C
C
C
D
D
D
37
39
A
B
32
f


CLASSIS
SECVNDA
TESTACEORVM
BIVALVIVM


1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
h


12
13
14
16
15
17
19
20
21
22
23
24


25
26
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
45
k

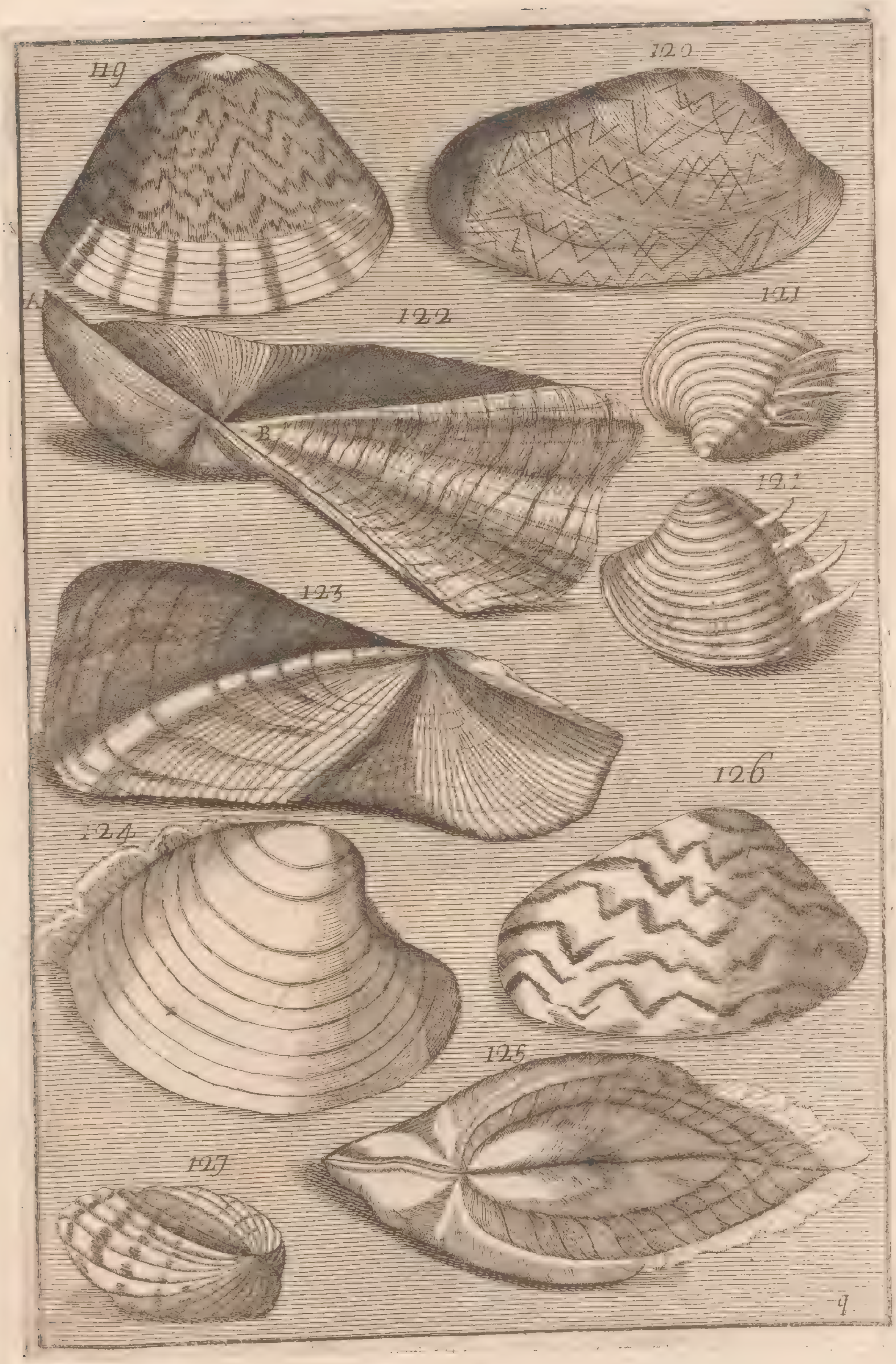



61
62
63
65
64
66
68
67
69
70
71
72
74
73
75
77
76
78
m


60
61
62
63
64
65
66
67
68
69


92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
O


105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118


119
120
122
121
123
126
124
125
127
q


130
128
129
132
131
133
134
135
r


CLASSIS
TERTIA
TESTACEORVM
VNIVALVIVM
TVRBINATORVM


1
3
5
4
2
6
9
8
7
11
10
12
13
14


16
19
20
21
22
23
24
25
26
27


32
29
33
34
30
35
31
36
37
41
39
42
40
46
43
44
49
51
50

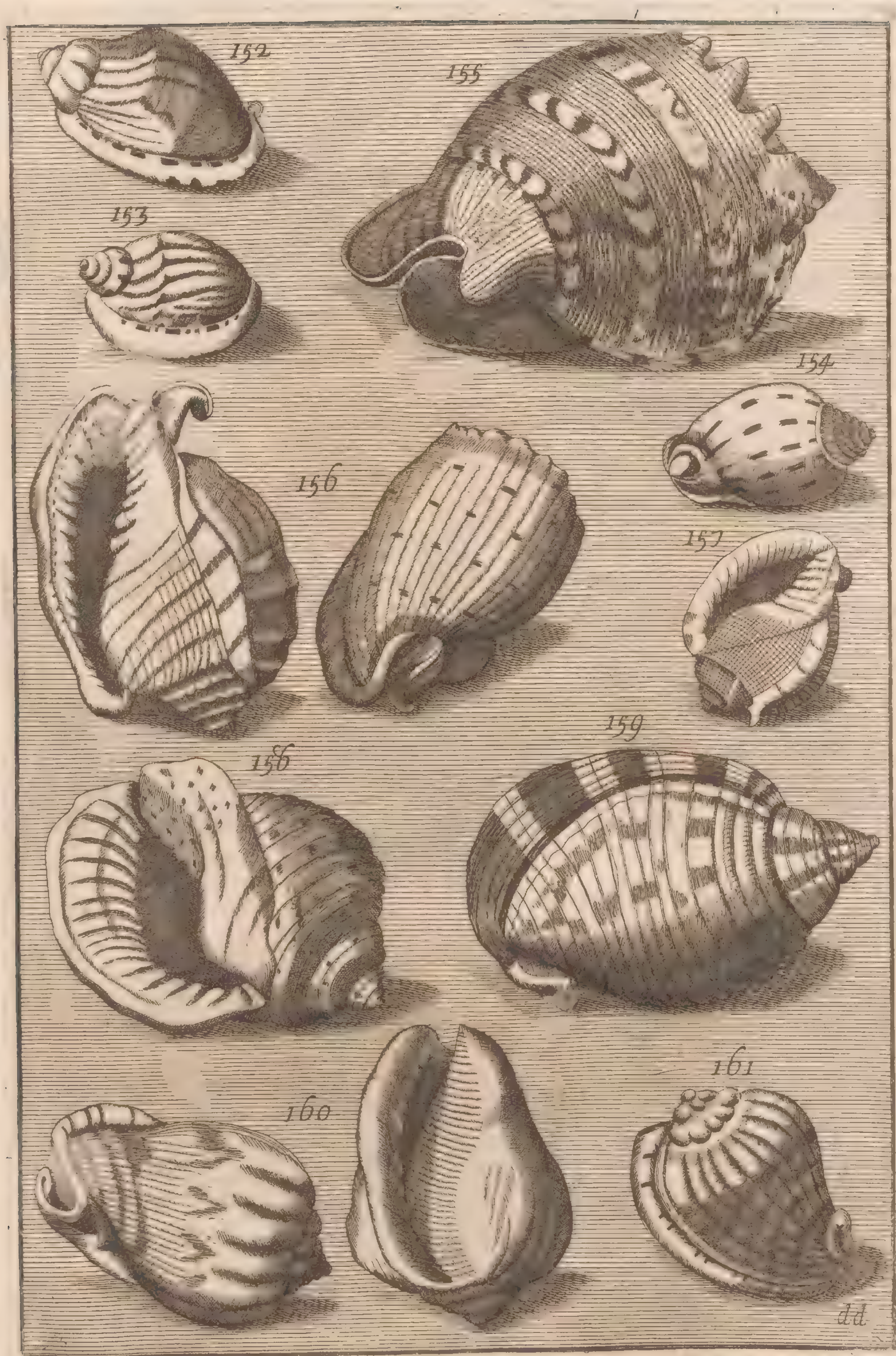





96
101
97
95
98
99
100
102
103
104
105
107
106
109
108
110
aa


111
115
116
117
119
120
121
125
A
B
127
129
bb


130
131
132
133
135
134
139
138
136
137
140
142
143
141
146
145
144
148
149
147
151
150
CC



152
155
153
154
156
157
159
158
161
160
dd


162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
ee


161
162
163
163
164
165
166
167
166


169
191
194
193
196
98

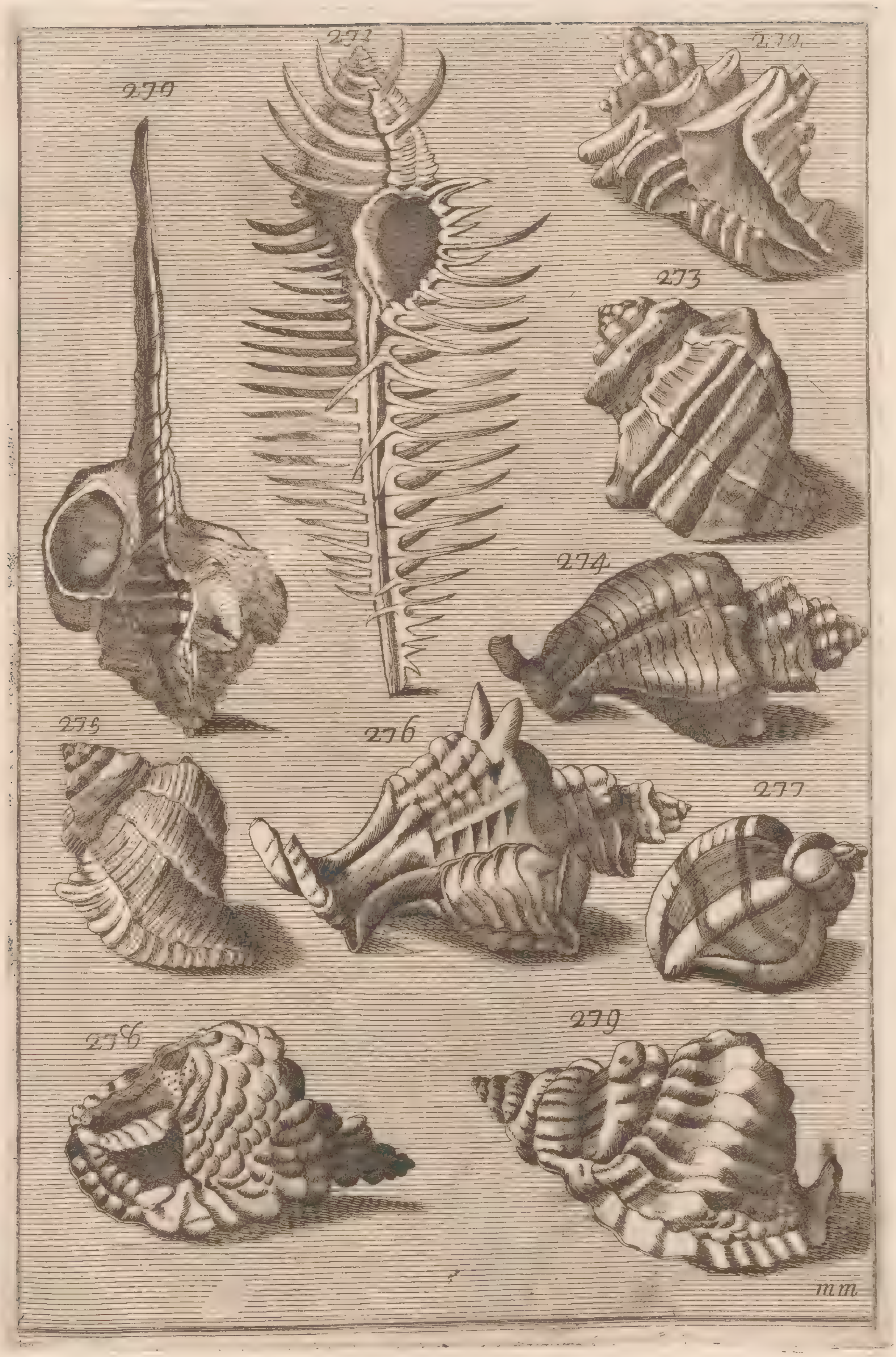


199
201
202
203
204
205
206
207
209
210
211
212
213
214
215
217
219
200


222
223
224
226
227
225
228
229
230
232
231
233
11


234
235
236
237
236
239
242
241
240
246
244
243
246
249
250
247
251
252
253
256
255
254
260
259
257
256
kk

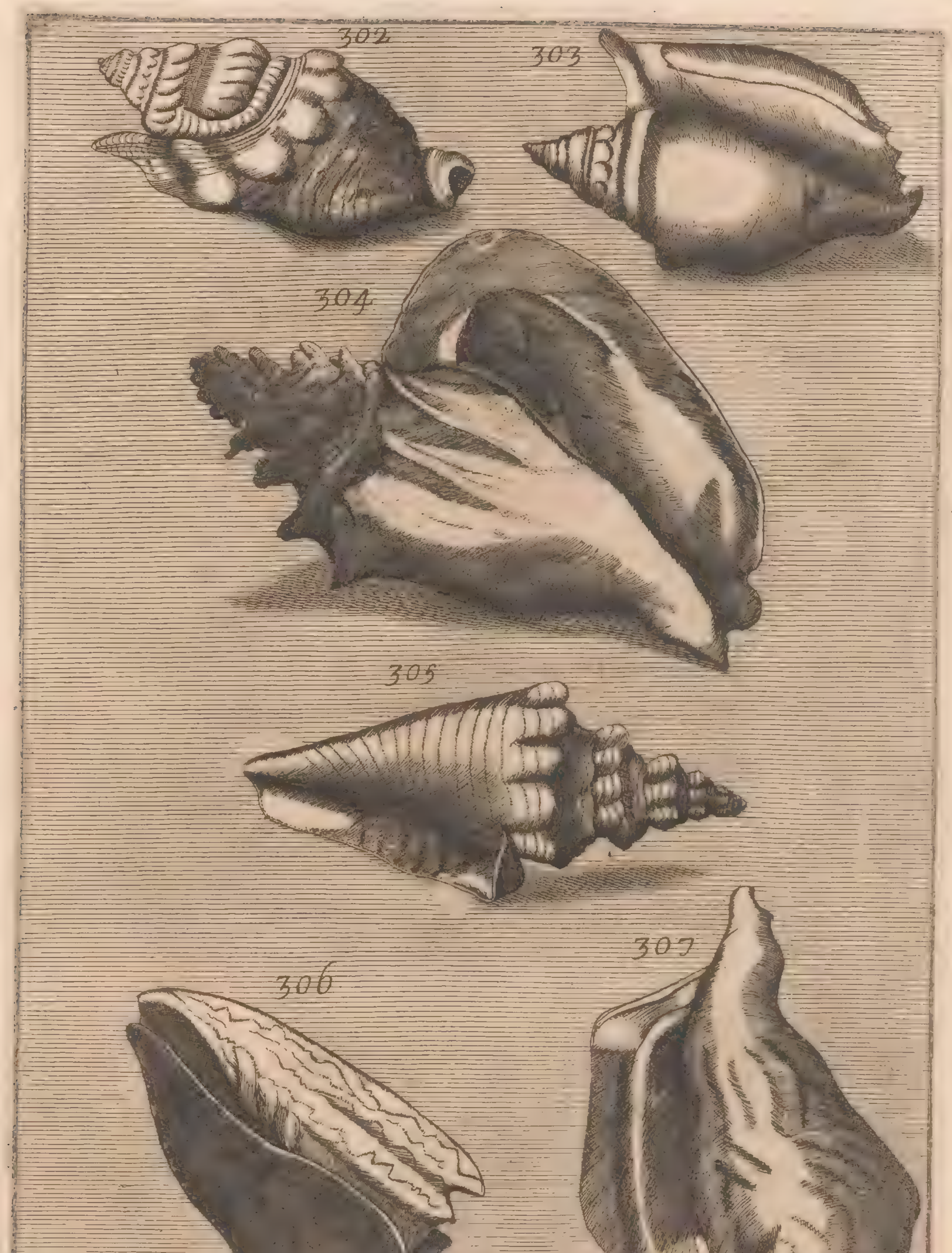

261
262
263
264
264
265
266
267
268
269
LL


270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
mm


260
261
262
263
264
265
nn


286
287
288
289
290
291


292
293
294
295
296
297
296
299
300
331
pp


302
303
304
305
306
307
99


308
309
310
312
313
311
314



315
316
317
320
318
319
55

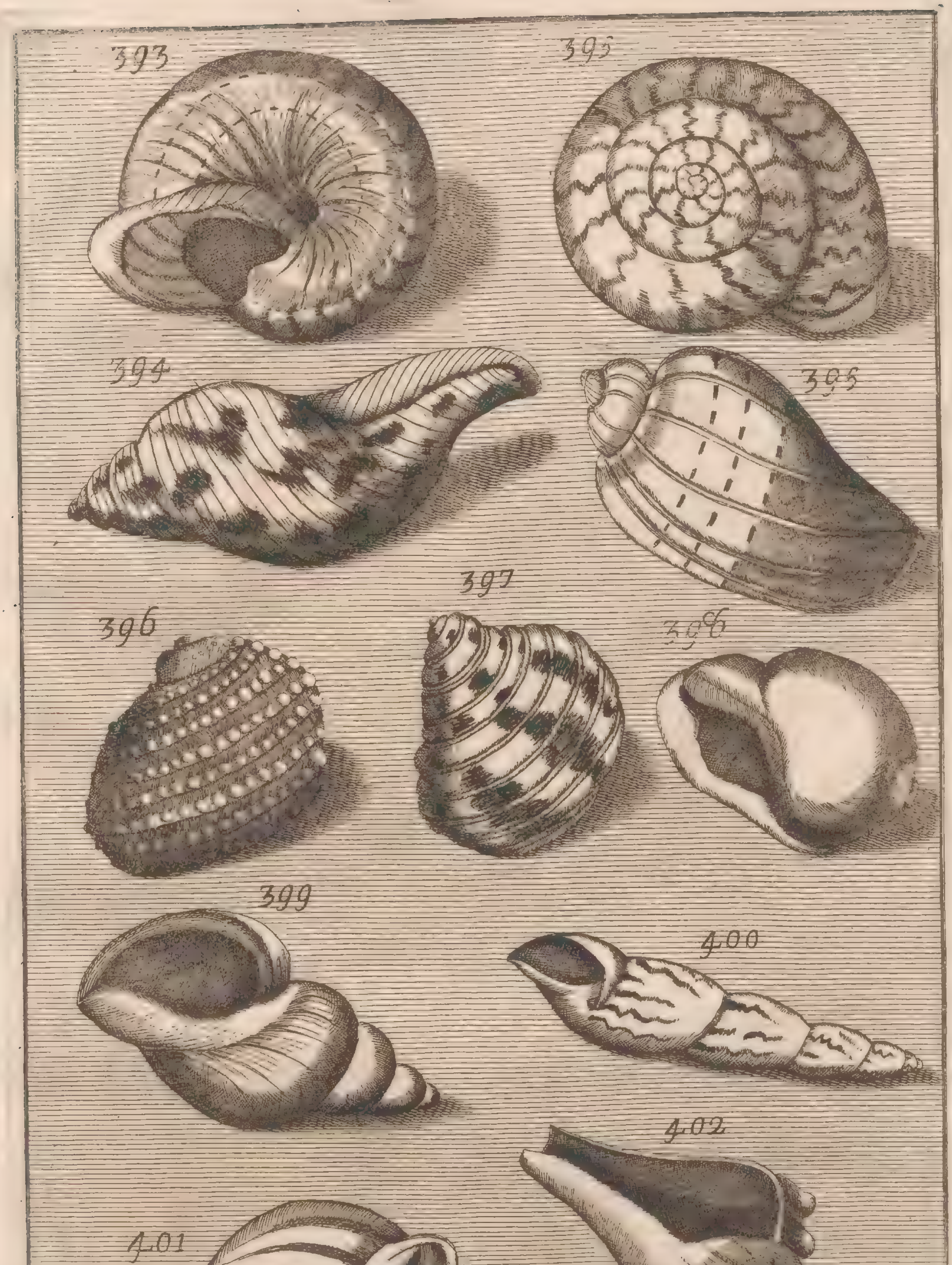

322
327
332
331
333
336
tt


337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
IIII


355
356
357
358
359
361
360
362
363
364
365
366
XX


369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
Yy


367
365
368
390
366
369
392
391
22


393
395
394
395
396
397
398
399
400
401
402
aaa


403
405
404
406
407
408
409
410
411
412
bbb

INDEX
RERUM NOTABILIUM.

A

Accipiter amuletum Ægyptiorum. 36
Aculei spinarum dentium &c. 347 *& seq.*
Acus crinalis. 166
Ætites Lapis. 204
Ab Ærario quid significet. 114
Ægyptiorum Idola varia. 34
Agaricus Fossilis. 221
Alcionium varium. 267
Alphonsus Donninus aliqua donavit Collegio Romano pro Musæo instruendo. 1
Alumen quomodo fiat. 216
Amianthus. 206
Amor sacer, & prophanus.
Amuleta Æthnicorum. 35
Animalia mole licet minima sapienter considerata. 394
Parva generantur in majori numero quàm maxima. 408
Multa vivunt sub diversis formis accidentalibus successivè productis. 414
Generantur intra Gallas sine semine prævio à muscis relicto. 415
Exanguia carent corde. 501
Exanguia breviorem vitam agunt quam sanguinea. 510
Antalia dicuntur Testacea. 437
Anathemata vide Tabellæ votivæ.
Annuli Antiquorum. 169
Antimonium. 213
Apis construit cellas rotundas nõ pentagonas. 494
Apolio in Lucerna. 135
Apollo Solem indicat. 23
Apollo, & Nauclerus depicti. 6
Apollinis caput cur septem radiis exornatum. 144
Aqua lustralis in sacris Æthnicorum quæ. 14
Aquila in sepulcro exculpta. 100
In Lucerna. 132
Araneus Apuliæ vulgo Tarantula. 349
Ejus oculi observati. 349
Araneorum fila, & Bombicum. 350
Aries cur Jovem significet. 26
Mercurium etiam indicat. 26
Aristomacus multos annos in Apum studio transegit. 403
Aristoteles Animalium historiam scribens ab Alexandro juvatur. 397
Laudatur propter Animalium Historiam, & Problematum libros licet in multis rationes sint falsæ. 477
Ars materiam superare hiperbolice dicitur. 403
Armillæ dabantur victoribus. 138
Mulierum ornatus. 167
Arma Barbarorum diversa. 235
Artefacta parvæ molis. 234
Armadillus. 274
Arundines indicæ. 342
Aspis. 274
Astroites Lapis. 204
Atlas quis fuerit. 145
Athletæ vide Bestiarii.
Augurium ex Pullis captum. 137
Auditu carent testacea. 503
Ejus organum quomodo destruatur. 511
Auris marina. 436
Auris Animalis duplici cochlea munitur. 512
Aurum, & Argentum. 211
Aviculæ dictæ chiupparosas. 226
Avis dicta Paradisi. 226
Avis dicta Tuccano. 228
Avis dicta Pica Brasiliana. 228
Avis Onocrotalus. ibid.

B

B. pro V usurpabant Antiqui. 102
Bacchus Solem significat. 23
Cur Bifrons, & Puer. 24
Bacchantes Bacchi asseclæ. 24
Earum indumentum. 24
Expressæ. 33
Bacilli quibus sinenses utuntur in sumendis cibis. 233
Balanus Animal est Testaceum. 436
Nascitur in saxo. 413
Cur nocte splendeat. 514
Quomodo in visceribus saxi augeatur. 413
Balani. 436
Balnea 161 in iis unguentorum usus. 163
Balneorum vapor calidus quomodo temperaretur. 163
Bestiarii pugnabant cum Feris in theatro. 131
Bivalvia. 438 *& seq.*
Dici possunt Testacea omnia. 524
Bonarota nunquam duos omnino similes vultus sculpsit. 424
Bos in Luceraa expressus. 130

Bucardia. 446
Buccinæ diversæ. 457 & seq.
Bulla ab antiquis lata e collo pendens. 37
Bulla equestris. 176

C

Cadaverum crematio quando incæperit. 85
An lino asbestino involuta cremarentur. 87
Cur aromatibus condita. 246
Caducæus Mercurium indicat. 14
Caius, & Caia quid significet. 110
Caliga militaris expressa in lucerna. 143
Calcei cum lunula. 164
Caliga, & calceorum genus varium.
Calligula ad triumphi significationem Turrim cochleis ornavit. 394
Camaleon. 275
Camillus quis dicatur. 18
Canalis fictilis. 161
Candelabrum marmoreum expressum, & explicatum. 7
In Sacris adhibitum. 7
Canis monstrosus. 283
Canis Piscis. 268
Canis amuletum Ægyptiorum. 36
Canopus inter Deos adscriptus. 33
Quomodo expressus. 39
Capillorum ornatus reprehensus. 166
Charon in tumulo exculptus. 98
Charta sinensis. 231
Characteres aqua formati quomodo legi possint. 492
Catenula ex uno ossis fragmento. 235
Cimex. 345
Cintura Barbarorum Brasiliæ. 225
Sinensium. 225
Ex nova Francia. 225
Cylindri dicuntur aliquæ cochleæ. 456
Claudius Cæsar jubet à militibus manus impleri Cochleis. 394
Coagulatio quando fiat. 488
Cojux loco Conjux usurpata ab Antiquis. 92
Coenantes nudipedes apud antiquos. 96
Cœna in tumulo expressa. 96
Cochlearia Tartarorum, & Turcarum. 233
Cochleare in Sacris adhibitum. 10
Cochlearum observatione mens delectatur. 396
Cochleæ oleariæ. 450
Echinophora. 451
Turbines dictæ. ibid. & seq.
Depressæ. 459
Umbylicatæ. ibid.
Fasciatæ. 360
Muricatæ. 463
Sarmatica. ibid.
Venereæ diversæ. ibid. & seq.
Sapientis studium merentur. 393
Qua ratione delectent. ibid.
A mulieribus Brasiliç pro ornamento capiti impositæ. 396
In tria genera dividuntur. 406
An generentur propagatione speciei. 421
Difficillime describi possunt. 434
Quomodo dicantur fœcundæ. 409
Omnes inter se dissimiles. 423
Earum varietas describitur. 422 & seq.
Pretio superant Vasa a Raphaele depicta. 424
Sideribus similes. ibid.
Providentiam Divinam indicant. ibid.
Earum usus, & utilitas. 429 & seq.
Monetarum loco adhibitæ. ibid.
Cibum suppeditant ibid.
Agriculturæ serviunt. 430
Architecturæ & Arti militari. ibid.
In Piscatu, Choreis, & Ludis. ibid.
Arti Mechanicæ, 431
In conviviis, & a luxu fœminarum male adhibentur. 432
Servantur in Musæis ut res prætiosæ. 403
In paginis delineatæ sine coloribus privantur venustate præcipua. 434
A sapientibus pretio habitæ. 477
Colores in Cochleis undę oriantur. 425
Septem præcipui ex quibus cæteri constant. 426
In purpuris variantur prout maris temperies exigit. 466
Cur in superficie externa appareant. 491
Cianeus cur non sit in Testaceis. 516
Coma crispata. 43
Conchilia diversa petrefacta. 202
Concha Papuana. 448
Margaritifera. 438
Corallina. 441
Pictorum dicta. 443
Levis. ibid. & 445
Rugata. 444
Dentata. 445
Fasciata. 446
Conaliculata. 445
Imbricata. ibid.
Piriformis. 446
Striata.) ibid.
Echinata.)
Conchas legere jucundum. 393 396 398
Conchæ margaritiferæ an turmatim natent. 480
Conchæ indicæ variæ. 448
Congiarium quid sit. 103
Conjux tam de Marito, quam de Uxore dicitur. 113
Coralia diversi generis. 264 & seq.

An

An sub aquis sint mollia. 264
Cornelius Mayer Tiberim frænat argine ne Romæ inundet. 498
Cornua cur sint in Cochleis. 504
Alcis. 277
Rhinocerotis. ibid.
Elephantis. 278
Cervorum. ibid.
Rupricapræ. 279
Bovis Americani. ibid.
Arietum.)
Damæ) ibid.
Bisontis.)
Ibicis. 280
Sterpsicerotis. 279
Cornu Eburneum arte elaboratum. 281
Corona in Sepulcris expressa cum fasciis. 91
Exculpta in Lucerna. 133
Crepitaculum quid sit. 177
Crocodilus. 273
Crux primo signum oprobrii postea dignitatis. 139
An fuerit in Templis ante Christum. 140
Cristalla. 222
An flexibilia reddantur. 224
Cultri in Sacrificiis adhibiti. 8
Culex descriptus. 335
Culex alius dictus Sarapica. ibid.
Cupido cum face accensa. 131
Cur Puer. 29
Multiplex. ibid.
Cuprum. 213

D

Dactilus Concha. 442
Delphinus significat Neptunum. 142
Dens Apri affricani. 277
Dens viperæ an sit cavus. 348
Dentes non sunt in Testaceis, neque in parte Superiori oris Cornigerorum. 502
Diana Venatrix. 28
Parthenia dicta ibid. & Tergemina. 133
Deorum multitudo cur excogitata. 21
Dii manes qui & cur in Tumulis invocati. 99
Diversitas colorum in Testaceis notas distinctionis exhibet. 500

E

Ebur fossile quid sit. 199
Echinus marinus Saxeus. 201 436
Echinofora Cochlea. 451
Eliogabolus Araneorum Telis Romæ magnitudinem explicat. 403
Equus amuletum. 36
Alatus cur in sepulchris expressus. 137
Ericinus marinus. 436
Cur habeat quinque ova. 510
A D. Ambrosio consideratus. 402
Saxo hæret ante maris Procellas. ibid.

F

Fabæ S. Ignatii dictæ quid sint. 241
Facere relatum ad conjuges quid significet. 111
Farina Brasiliensis ex radice. 241
Fax inversa, quid denotet in tumulis. 93
Fel cur non habeant Testacea. 503
Ferrum. 212
Fibulæ diversæ. 168 & seq.
Figura corporum à quo procedat. 496
Rotunda quare sit in lapidibus, & Cochleis marinis. ibid.
Fila ex planta Maghei dicta. 230
Flabellum ex pennis Avium. 226
Flabella ex Charta apud Sinas. 232
Flora expressa. 28
Flores in Lucerna exculpti. 133
Florum Recrementa observata. 351 & seq.
Fœtor in Animalibus unde oriatur. 242
Fons vi attractiva aquam spargens. 306
Fons qui aquam refundat in mensura in qua ebibit. 306
Fons ex condensatione. 307
Forceps Vulcanum significat. 142
Fortuna ab Antiquis Dea existimata. 28
Frondipora. 266
Fructus diversi ex variis Regionibus. 236 & seq.
Fulmen Iovem significat. 142
Funera quo ritu celebrata ab Ægyptiis. 247

G

Gaideropora Concha Bilvavis. 441
Galba quid sit ex Arveo. 495
Generatio omnium rerum fit concurrente Deo pluribus modis. 409
Geographia dicitur Cochlea. 470
Giottus perfectum circulum sola manu delineabat. 424
S. Gregorius Nissenus ignorantiam fatetur Naturæ opera perscrutando. 430
Griphus Apollini Sacer. 6.

H

Herba Thè seu Cia. 242
Herculis simulacrum. 24
Hipopotamus. 276
Homines carne humaaa pasti. 225
Horus Ægyptiorum Deus. 35

I

Idola Antiquorum diversa. 38
Iecur cur non detur in Testaceis. 503
Ignis sacer quomodo servaretur à Vestalibus. 4
Inaures, & earum usus. 167
Ingenuus puer quis dicatur. 103
Incisus quid significet. 104
Insecta minima observata. 356
Instrumenta Mathematica. 31 & seq.
Isis multimammia. 31 & seq.
Ægyptia. 34
Istrix marina dicitur Purpura. 467
Iupiter diversa forma significatus. 21 & seq.
Ammon dictus. 36

L

Lacerta major Brasiliæ. 273
Cum duplici cauda. 275
Ægyptiis Sacra. 75
Lacrimæ in tumulis ponebantur. 99
Lacrimarum vasa in sepulchris. 146
Lactis examen. 357
Lamentatrices fœminæ in sepulchris. 146
Larvæ Antiquorum æneæ. 180
Lapides figurati an fuerint animalia. 198
An formentur aqua conglaciata. 214
Lapidis naturam multa acquirunt. 200
Lapidis iudaicus. 202
Crucifer. 204
Stellarius. 205
Nephriticus. ibid.
Bononiensis quomodo calcinetur. ibid.
Amianthus, & quomodo preparetur. 206
Odoratus. 207
Ostreocolla. 207
Cum arborum figuris. 208
Cum figuris mathematicis. ibid.
Varii in animalibus reperti. 499
Fungi figuram habens. ibid.
Piscium imagines referens. ibid.
Specularis. 214
Lapides quomodo formentur. 416
Animalium membra referentes. 421
Sub aquis calidis facilius generantur. 498
Larvæ in sepulchro expressæ. 91
Leo quid significet apud Ægyptios. 131
Lentes vitreas conficiendi ratio. 334
Liber malabaricus ex foliis palmæ. 230
Liber plumbeus. 180
Ligulæ aliaque instrumenta in Sacris adhibita. 9
Lignum nephriticum. 240
Ligna diversa indica. ibid.
Linea spiralis principium in omnibus generationibus. 494
Lisippus delectabatur monetis sibi solutis ob statuas a se sculptas. 434
Lucerna Archimedis. 129
Habens formam cornucopiæ. 141
Lucernæ ponebantur in sepulchris, & quare. 128
An fuerint perpetuæ. 128
Luna in Calceis cur. 164
Lupercalia festa quomodo, & quando instituta. 20
In eis flagra adhibita. ibid.
Luna quomodo impleat Testacea. 512
Lux Animalium vide splendor.

M

Machinæ Catoptricæ Dioptricæ &c. 310
Nydraulicæ. 305
Magnes. 203 *Ejus usus in multis.* ibid
Manes libitinarii. 103
Manus ænea Iunoni Sacra. 72
Marchesita. 213
Mars in Ave Pica indicatus. 142
Mare cur Neptuno tridenti armatus exprimatur. 411
Magis calidum quam Lacus. 484
Aquas habet magis nutritivas licet minus potulentas. 485
Materia quæ nam sit apta ad generationem Testaceorum. 416
Margaritæ laudabiliter adhibitæ. 433
Mercurius expressus. 25
Cur nuncius vocetur. ibid.
Cur juvenis pingatur. ibid.
Membra cur non sint diversa in Testaceis. 449
Cur in Animalibus fere rotunda. 496
Mensuræ diversæ. 174
Mechanica facultas. 302
A Memoria, & cubiculo quid significat. 105
Metalla eorum nomina varia. 211 & seq.
Micographia curiosa. 322
Microscopii observationes. 324
Microscopiorum artifices insigniores. 326
Microscopii observationes commode faciendi ratio. 330

Miles

Miles ferentarius, & Rorans saxis pugnabat. 179
Millepora. 266
Ministrator quid significet. 105
Minimæ res laudabiliter observatæ. 323
Monile puellarum Brasiliæ. 225
Monstra quomodo generentur. 283
Motus perpetuus an dari possit. 308
Mumia quid sit. 245
Mundus est Musæum plenum statuis a Deo factis. 399
Est veluti Pinacotheca corpori, & Bibliotheca animo. 429
Motus Animalium perfectorum supponit principium perfecte unum. 499
Testaceorum non juvatur a circumvolutionibus. 499
Mus amuletum. 36
Musca observata. 341
An adhæreat unguibus. 342
Ejus oculi descripti. 343
Musculus concha. 442
Musæum Collegii Romani a P. Kirchero primùm institutum. 1
Musæa varia deperdita. 1 & 2
Musæa recensentur in quibus sunt Testacea. 403
Murices diversi. 457 468
Musica instrumenta. 309
Murena cibum captabat e manibus Crassi. 507

N

Natura ibi generat ubi dispositiones ponuntur. 422
Veluti prudens artifex operatur. 478
Nautilus descriptus. 435
Neritæ diversæ. 461 & seq.
Nidi ex Concincina. 228
Ex Lithuania. ibid.
Nuces marinæ sunt conchæ. 446
Numismata diversa. 316
Iani. 180

O

Oculus Apellini Sacer. 75
Oculis carent Cochleæ. 504
Odorem non edunt Testacea. 509
Omnipotentia Dei non deprimitur si dicatur causa immediata omnium. 408
Onocrotalus Avis. 228
Operculum cur detur in Testaceis Turbinatis. 503
Oraculum marmoreum ab Æthnicis cultum. 75
Orationem faciebant stantes, & elevatis manibus Antiqui. 112
Ossa magis dura sunt post mortem animalis. 488
Cur non dentur in Testaceis. 420
Ova monstrosa. 283

P

P. cum X. an semper fuerit signum Christianũ. 139
Pallas expressa. 29 *Eadem ac Minerva.* ibid.
Palmæ in Lucerna quid significent. 134
Papilio Symbolum immortalitatis. 22
Papilio observatus. 339
Passer Veneri Sacer. 144
Patella Concha. 436
Pateræ in Sacris adhibitæ. 12
An differant a Patellis. ibid.
Piscis Amuletum. 36
Pectines Conchæ. 440 & seq.
Petrus de Valle oblectatur Testaceorum Piscatu. 397
Pediculus expressus. 345
Pectines Conchæ diversæ. 440 & seq.
Pentidactilus est Cochlea. 454
Pictura caracteribus expressa. 232
Pictorum insigniorum imagines. 316
Picturæ acu factæ. 232
Pili, & Pinnæ a quo nutriantur. 492
Pili Talpæ. 361
Vespertilionis. ibid.
Pinna maris habet Socium Cancellum. 402
Expressa 442
Piscium Squamæ. 360
Piscis Canis. 268
Libella. 269
Serra. ibid.
Xiphia. ibid.
Tiburo. ibid.
Pastinaca. ibid.
Raia. 270
Hirundo. ibid.
Araneus. ibid.
Astacus. 271
Cancer. ibid.
Mugera dictus. ibid.
Capitolium 272
Stella. ibid.
Plumbeæ Glandes, e Cœlo emissæ. 207
Plumbum. 213
Pomum Cyaneum vitã immaturam denotat. 94
Pondera antiqua. 172
Pondera elevandi ratio. 303
Porcellana Sinica quid sit. 218
Providentia Divina in Testaceis elucet. 400
Puer gymnicus in Palestra. 176
Pulex. 345
Pulmones sunt instrumenta vocis. 507
Purpuræ Cochleæ diversi generis. 466 & seq.

Ma-

Magni habebantur ab Antiquis. 466
Illas mercabatur Zeno Philosophus. ibid.
Earum Piscatores vectigalibus non gravabantur. ibid.
Earum Piscatu mancipia Tyri libertati reddita. ibid.
Quomodo earum color obtineatur. ibid.
Pyrites colores fere omnium metallorũ habet. 214

Q

Quadrigæ quatuor equorũ quid significarent. 135

R

Rana Ægyptiis Sacra. 75
Raphael Urbinas an in Argilla pinxerit. 222
Rete quo utuntur Brasiliani ad pondera ferenda. 234
Retepora. 266
Relaxatio animi homini necessaria. 393
Laudem meretur cum ad finem optimum dirigitur. ibid.
Sapientis qualis esse debeat. 394
Quomodo Cochlearum observatione habeatur. 393
Musicam imitatur, 478
Rosa Iericunthina. 242
Polonica quid sit. 494
Ros in florum colores transmutatur. 496

S

Sacerdos Ethnicorum. 15 & seq.
Ejus munera etiam mulieres exercebant. 16
Quanam veste induerentur. 17 & seq.
An pedes haberent discalceatos. 18
Sacrarii nomine quid denotetur. 101
Sacrificia sæpe incruenta. 19
Salia diversa. 216
Sales Volatiles & Fixi figuras exprimunt corporum quorum sunt. 494
Unde figuras proprias obtineant. 495
Virtutem propagativam continent. 410
Saltandi genus supra utres. 177
Saxis pugnabant Antiqui. 179
Saxum a vermibus corroditur. 412
Scriptura stylo efformabatur apud antiquos. 165
Scincus. 275
Scorpio Tunetanus. 276
Scribendi modus varius. 230
Scipio cum Lelio delectabatur Cochleis. 430
Scutum Æneæ à Venere datum Testas exprimit. 499
Sepulchra aliquando sine cineribus ponebantur. 47
Sepulchrorum Inscriptiones. 84 & seq.
Sepulchrorum cura apud omnes Nationes 84
Eorum forma diversa. 85
Sepulchrum Proserpinæ fabulam repræsentans. 87
Serpens indicus. 273
Serpens Ægyptiis Sacer. 75
Sigilla. 170
Signum Pantheum in Lucerna. 141
Simpuli, & Cyathi in sacris adhibiti. 11 & 12
Simpulatrices fœminæ quæ 11
Simiam Ægyptii colebant. 36
Singularis miles quis fuerit. 112
Sistrum. 179
Sol sub nomine Serapidis indicatus. 26
Sub Pueri imagine. 23
Oculi Symbolo. 26
Sors duplici modo accepta, 175
Sphinges in sepulchris exculptæ. 96
In Lucernis. 136
Spongiæ diversæ specie. 267
Splendor Balanorum unde oriatur. 515
A multis rebus emissus. 514
Spondilus concha bivalvis. 441
Squamæ piscium. 360
Statera Sinensium. 234
Stellio. 275
Strombi dicuntur aliquæ Cochleæ. 455
Sturio Piscis tonitru perterefit. 508
Styli ad scribendum. 165
Succi concreti diversi. 218
Succus lapidescens quid sit, commistus in aquis. 416
Succinum quid sit. 215
Sulphur. 217
Susurrus maris cur videatur audiri admota auri Cochlea. 511

T

Tabularium quid significet. 114
Tactus in quo consistat. 509
Tabellæ votivæ diversæ. 61 & seq.
Talcus est fossilis. 214
Talpæ pili. 361
Talus pro decimatione militum. 174
Tellinæ variæ. 438 & seq. 443
Terminus inter Deos adscriptus, & diversimode expressus. 30
Testacea Providentiam Divinam ostendunt. 440
Eorum observatione mens delectatur. 361
Eorum diviso. 406
An sponte generentur. 408
Descripta. 434 & seq.
Diversitatem membrorum vix habent. 499
Turbinata enumerantur. 499 & seq.

Auri admotis cur susurrus audiatur. 511
Te in pace est dictio inscriptionis sepulchralis Christianorum. 110
Testæ non sunt ex aqua glacie constricta. 416
  Cur adeo duræ. ibid.
  In terra multæ reperiuntur. 417
  In mari potius quàm in lacubus nascuntur. 483
  Ore privæ quomodo nutriantur. 503
  In sinubus Indiarum australium frequentiores. 486
  Supra ligna potius quàm supra saxa. 487
  Rore non formantur. 483
  Pluribus tunicis componuntur. 489
  Cur multæ turbinatæ. 493
  Cur multæ saxis affixæ. 489
  Cur multæ striatæ. 490
  Simul cum Animali generatæ. 422
  Non juvant ad motum Animal inclusum. 401
  Animantur licet sensu careant. 508
  Cur non mutentur sicut Crustæ in crustatis. 513
  Servantur in variis Musæis. 403. & seq.
Testudo Ægyptiis Sacra. 75
Texturæ diversæ ex floris Palmarum. 232
Tintinnabula & eorum usus. 178
Thuris usus in sacris quando incæptus. 10
Tubularia 266
Toga cænatoria qualis. 97
Torques ex visceribus Bombicis. 225
Tonitrua sturiones perterrefaciunt. 508
Tripus marmoreus Apollini Sacer. 4
  An ignem Sacrum sustineret. ibid.
  Ex diversa materia fabricatus. 5
  In sepulchro expressus. 90
Turbines varii, 456
Turbinata tres figuras habent, spiralem Piramidalem, & Circularem. 498
Testis non uniuntur sicut Bivalvia. 538

V

Væsa in Sacris diversa. 13
  Eorum supellex ad Pontifices pertinebat. 13
  In cænis feralibus adhibita. 97
  Ex cortice Arborum. 229
  Diversa ex argillis. 218
  An depicta fuerint a Raphaele Urbinate. 222
Vectis facultas. 302
Vegetabilia marina diversa. 265
Venatio ferarum apud Antiquos frequens. 131
Venter Testaceorum qualis. 503
Venerea Cochlea cur dicatur. 463
  An sit Remora. 519
Vernix Sinica quid sit. 233
Vermes aceti. 358
Vermis saxa corrodens. 407
  Ex flore bryacinthino natus. 414
Vestis incolarum Regni Conadensis. 229
Vespertilionis pili. 361
Vipera. 274
Vipera caudisona. ibid.
Viventia in mari vitam non amiserunt in Diluvio universali. 419
Unguenta in Balneis adhibita. 163
Univalvia non Turbinata. 435
Unio cur dicatur Margarita. 438
  Ad quam molem crescat. 439
Ubi producatur. ibid.
  Ab omnibus pretio habitus. 479
  Rore non formatur. 480
  Quomodo e mari accipiatur. ibid.
  Est corticosus. 481
Unde colorem induat. ibid.
  Quomodo expiscatur. ibid.
  In visceribus animalis ut plurimum gignitur. 482
Vox non emittitur à Testaceis. 503
  Quomodo formetur à viventibus. ibid.
  An audiatur sub aquis. ibid.
Ut formetur requiritur agitatio aeris inter corpus percutiens & percussum. ibid.
Urticæ spicula an sint cava. 350
Vuæ in sepulchris expressæ. 92

X

Xerses platani amore captus. 397
  Pontem navium extruxit ut mari frænum imponeret. 477

Z

Zeno philosophus Purpurarum mercaturam exercuit. 466

Errata Benignus Lector Typographo condonabit.

F *I* N *I* *S.*